

كتاب
الفلسفة النظرية

او
علم الحكمة البشرية

تأليف اعيان ايمة الفللفة في كلية لوفين وفي مقدمتهم

العلامة الكبير والفيلسوف الشهير

الكروينال مرسيه

رئيس اساقفة مالين في بلجيكا جل قدره

المجلد الرابع

في علم النفس

عني بطله الى اللغة العربية وتطبيق حواشي حضرة

الحسين بن علي بن ابي اسحق

الماروني البستاني رئيس المدرسة المارونية بدمشق

طبع في المطبعة العلمية ليوستف صابر في بيروت سنة ١٩١٢

في علم النفس

مقدمة المترجم

أيها المطالع اللبيب

نزف اليك في هذه المرة في قالب عربي سراً جليلاً في علم النفس
نسجه المؤلف كألف عادته على تعليم أرسطو والقديس توماً ملخصاً مبادئه
العامة أحسن تلخيص ونامقاً مسائله على امتن سردي في أسهل أسلوب
وأوضح دلالة

إن الفلسفة المدرسية ولا تزيدك علماً لي اسمي شأنًا وأسدُّ منهجاً
واقصى مرمى من غيرها وخصوصاً في علم النفس فإنها لا تجبس مباحث
هذا العلم في الوجدانيات النفسية وافقة عند هذا الحد الضيق غير
متخطية إلى ما دون ذلك من حقائق الوقائع المتعلقة بالبدن المتفسر وبأفاعيل
الحياة الآلية وشرائط حصولها وعملها كما هو دأب أهل الروحانية
Spiritualistes على ما يتضح لك من مقدمة هذا الكتاب مما يقضي
على علم النفس عندهم أن يكون اجنبياً عن فروع العلوم العصرية الدارجة
دوماً في معارج النمو حتى غدا لا جدوى له من رقيها ولا حظ له في ما تدرج
على العصر من المرافق المتتابعة الجليلة مع أن له حق الانتفاع بها
وايضاً ترباً الفلسفة المدرسية بنفسها أن تنزل من شاخ مقامها إلى

طبع هذا الكتاب على نفقة المطبعة العلمية

ليوسف إبراهيم صادر

وحق الطبع محفوظ لها

وهو

يباع في

المكتبة العمومية

لسليم إبراهيم صادر

في بيروت

خفض الظهور يقرن أهل هذا العصر الذين يحصرن نطاق علمهم في مجرد الوقائع الجزئية من دون أن يستهدوا إلى جمع اشتاتها برائد ذهن مرشد وإلى توحيد قوائده محاصليها بدليل معنى جامع شامل حتى كانت فلسفتهم أشبه بمجاميع مفردات ومضامير متفرقات منها بالعلم الصحيح .

أن علم النفس على الطريقة المدرسية لا يرضى بهضم جزء كبير من حقه كأن يسلخ عنه بتاتاً البحث عن الحياة الآلية بأنواعها ويقنع بقسمة الحياة النطقية من غير ما عناء بغيرها . فإن علم النفس هو علم الإنسان كما سيتبين لك في مقدمة المؤلف فالإنسان إنسان بنفسه لأن النفس صورته الجوهرية هو بها بدن متنفس حي نام حساس ناطق فعلم النفس إذاً شامل لكل مطالب الحياة بمراتبها وأنواعها وآلاتها ووظائفها وأفعالها . ومن أعود الأمور على علم النفس واغزرها عائدة أن يربط بعلائق الأخاء مع علم الحياة الخلوية وعلم تشريح الأعضاء وتكون الجنين وأن يكون له اطلاع على حياة الحيوان وحياة الطفل توصلًا إلى فهم حياة الإنسان البالغ أشده ورشده ويقف على أحوال صحة الأبدان وسلامتها ويستفرد ما يلحق فاعلية الإنسان من التباير والتحويلات في كل طائفة من طوائفه وشقيقة من شقائق نوعه وفي كل عصر من اعصر حياته واقعاً رقيقاً على كل هذه المطالب وموارد الاختبارات التي تعالما عساه يتخلصه من قوائدها ويدبجه في سلك قلائده فإن له في كل ذلك كثراً عظيماً يضمن ثروة معارفه

ولنا نريد بذلك أن علم النفس ينبغي له أن يتجرى الخوض قصداً

في كل هذه المطالب الواسعة الأطراف على أنها موضوعه الصوري الخاص وإنما هي من حواشيه وموطأته فيقوم منبطراً عليها متوفراً على اختيار ما تقرر منها وحافظاً لمواد الوقائع المتفرقة التي لم تقرر بعد ريثما تهينها الأيام وتضجها قرائع التحقيق .

قد اتضح لك أن علم النفس على الطريقة المدرسية لا يتخرج من استخدام العلوم العصرية المذكورة بل يفتح باباً رجباً لمحاولاتها وتجاربها وخوض عباها لأن له في عمق البحارها درراً يتحلى بها جيده .

فإذا ليس من السداد أن يحدد علم النفس في ميدان ما يتعلق بالحياة خطه يقف عندها بمجته ولا أن يحاط على مرامي رقيه بسياج لا يسوغ له تعديه لأن كل موجود حي قضى على انتشار حياته بالانحصار في ضمن دائرة معينة مساة فالما يظلم حقه ويقضى عليه بالدثور فالما الحياة حياة من مقتضياتها أن تكون طلبة للنمو .

واحر ب علم النفس أن يكون أشبه بموجود حي لأن موضوعه الحياة فينمو بنمائها وتغزر مواده بغزارة وقائمها وتوالي أحوالها وتقلباته ولكنه لا يحوله عن جادة الحق تيار تحولاتها فإن له في المبادئ العامة والحقائق المقررة نوراً يستضي به يقه من مظان المهاوي والريب .

هذا وإنك ستري أن المؤلف قد تحرر في كتابه هذا من خصائص الأساليب ضروباً يجول لك لأول وهلة أنه خالف فيها مناهج الضبط في بعض الكتب الفلسفية المدرسية كبسطه الأسهاب في عمل الإيجاز في مسائل ليس بها كبير عناء أو الإيجاز في مواضع الاستيعاب أو عدم إفراغ

البراهين جميعها في قالب قياس منطقي ولكنه يزول عجبك اذا فهمت انه وضع كتابه هذا بمثابة عمالة مقلنة للمترشحين الى شهادة الفلسفة والقانون في مدرسة لوفين فتوسع في بعض المسائل قضاء الحاجة اذ تلك الطلبة ليكون لهم من مطالعتها استقاء عن معاناة المراجعة وتخطف بعض مسائل صعبة لها جليل شأن وكبير هم وخطر لانه اعد لها مجالا طويلا وكلاما مستوفى في مقالاته في النفس التي شرع بنشرها فضلا عن انه من الحكمة ان يتحاشى الدخول في بعض المطالب التي لا يكون النائي قد توفرت له العدة للغوض فيها

ثم كثيرا ما تراه يذكر الاعتراضات على وجه التلخيص غير مطيل فيها لجأج الحاجة اعتمادا على ان ما نقرر في المبادئ يكفي المطالع مؤونة حلها وفك عقد اشكلها وقد راعى في كل ما قال احوال الاشخاص ومكانة الطلبة من العلم هذا ما قاله في مقدمته . اهـ

واناضنا بفائدة ما لم يورده المؤلف الا على وجه الاجازة او على سبيل التعريض ان نفوت مطالع ترجمتنا هذه قد علقنا عليها بعض الشروح الوافية الكافية لبيان غامضه وتقريب بعيدة وبسط موجزه مشيرين الى موارد ثقلها .

وقد اصطالحنا على بعض الفاظ وخصوصا في باب التشريح ووظائف الحياة لم نقف على ما درج عليه اصطلاح اطباء العرب . فترجو اصحاب هذا الفن ان ينهوا الى موضع الخلل في ذلك اذا وجدوه ونسلفهم الشكر الجزيل فتلق ايها القارى اللبيب هذا السفر النفيس برحب صدر وهزة

شوق ورغبة واحرص على مطالعته ومراجعته بعين الروية والتبحر فانك ان فعلت تعود من دراسته مضطلعا من ربي فوائد مستوعبا اصول هذا العلم الضروري محيطا بفروعه فانما بان المؤلف المحقق قد استقصى مسائل هذا الفن وبلغ فيه غاية لا يكاد يكون من ورائها مراد لباحث ولا مراغ لطالب . والانسان ان عرف نفسه عرف ربه وسار على هدى في طريق الكمال والسعادة وبالله التوفيق

علم النفس

﴿ فاتحة الكتاب ﴾

في موضوع علم النفس وفي الطريقة المتبعة فيه

المبحث الاول

في موضوع علم النفس

(١) يتضح لك موضوع هذا العلم من تسميته فإنه قسم من اقسام الفلسفة يبحث فيه عن نفس الانسان .

ان لفظ النفس اذا اعتبرناه بمعناه المطلق فإنه يدل على ما به شيء يتنفس اي يحيى . لان النفس مبداء اول للحياة في كل موجود حي .

وباعتبار هذه التسمية يكون علم النفس علماً يبحث عن كل الموجودات ذات الحياة نباتاً كانت او حيواناً او انساناً . الا ان غلبة الاستعمال قد حصرت مدار هذا العلم في موضوع واحد دون سواء وهو الانسان فصار علم النفس مرادفاً لقولك علم الانسان .

قد خطر لكثير من ائمة هذا العلم المتأخرين ان يضيقوا نطاقه فقصروا مدار بحثه على ما يقع تحت ادراك الوجدان او الضمير اعني انهم جعلوا موضوعه الوقائع الوجدانية النفسية ليس غير واخرجوا من دائرة شموله

الوقائع الطبيعية او الحوادث التي تتعلق بالحياة وبوظائف الآلات التي تظهر بها الحياة .

واول من وضع لعلم النفس هذا الحد الجعلي هو دي كرت الفيلسوف الافرنسي لانه بحسب النفس الانسانية روحاً منجازاً عن البدن انجيازاً حقيقياً وحالياً . فالنفس عنده ما هيتهما التصور ويعني بالتصور كونها حاصلة على احوال وجدانية ضميرية (١) واما الجسم فمن حده ان يكون ممتداً وعليه فيكون علم النفس مقصوراً عنده على مجرد ملاحظة باطنة تتبع بها احوال الضمير او الحوادث النفسية فنقول :

ان التقابل الذي تمعله دي كرت بين ما هو نفسي وما هو طبيعي اقل ما يقال فيه انه رأي فطير وزعم مناقض للعلم كما سوف نبين لك ذلك في بابيه . وانتاوان لم نشأ اعتسار الكلام وابتسار النتائج قبل ثبوتها الامر الذي سوف نفعله فيسوغ لنا هاهنا ان نعامل دي كرت برد مسنود الى ما يشهد به الضمير شهادة قريبة لا نزاع في صدقها وهي ان الانسان موجود

(١) م : ان دي كرت يقسم العالم الى قسمين عظيمين قسم هو الاجسام التي ما هيتهما هي الامتداد وقسم هو الموجودات البسيطة الروحانية وما هيتهما هذه هي التصور واراد بالتصور التصور بمعناه الشامل المطلق وهو الذي يشمل لجميع الحوادث الحاصلة في الباطن التي تطلق عليها اسم الاحساس والشعور والادراك العقلي والشوق والارادة . فانه قال : اريد بالتصور كل ما هو حاصل فينا بحيث ندركه بنفسنا ادراكاً قريباً وبلا واسطة فيكون لنا به علم باطن وعليه فكل افعال العقل والارادة والتخيلة والشاعر هي تصورات . فعنده اذا انت الاجسام محط بحث الطبيعيات والرياضيات واما الوجدانيات او الحوادث التي تحصل في النفس فهذه دون سواها هي الموضوع الكامل لعلم النفس . اهـ

واحد يحس ويحس ويفكر وانما الانسان هو الذي يحس ويفكر لا النفس وحدها وليس الجسد وحده هو الذي يعمل بالايدي او يقتدي وانما هو الانسان الذي يعمل يديه ويقتدي .

فاذا يلزمنا ان نعتبر الطبيعة الانسانية برمتها كأنها في مقر الحياة والحس والادراك وان نطلق لفظ النفس الانسانية على ما اطلقه عليه ارسطو اعني للدلالة على المبدأ الأول الذي به نحى ونحس ونفكر

فنتج مما تقدم ان كتابنا هذا يشمل ثلاثة اقسام القسم الاول في حياة النشوء اي النبات والقسم الثاني في الحيوة الحساسة او الحيوة الحيوانية والقسم الثالث في حياة النطق

البحث الثاني

في الطريقة التي تنشئ عليها في علم النفس

(٢) الطريقة التي ينهجها علم النفس هي الطريقة المعروفة بالطريقة الاستقرائية الاستدلالية وهي الطريقة المتبعة في سائر العلوم الطبيعية ويمكن اختصار هذه الطريقة في هذه الكلمات وهي تتبع وفرض وتحقيق ثم استدلال وتأييد واليك بيان ذلك: مثلاً رأى مزاوول علم الطبيعيات ان الاجسام اذا سخنت تمددت وتبسط فيفرض ان الحرارة هي علة ذلك الانبساط ومن ثم ان الاجسام لها خاصية الانبساط عند فعل الحرارة فيها فيضعف ملاحظاته ويكثر من الامتحانات ويخالف فيها اذا امكن توصلاً الى تحقيق فرضه فان وفق الى تحقيقه صح له ان ينزله منزلة مبدأ ثبت

له بمقتضى الطريقة العلمية

وكذلك نرى ان علم الطبيعيات بالعموم وعلوم الاختبار والتجربة بالخصوص تتخذ فيها هذه الطريقة الاستقرائية للتأدية الى معرفة الملل القرية بعض الحوادث المتبعة وتعيين بعض خواص الجواهر الجسمية وتقرير شرائع فعلها . وكذا قل في علم النفس فان طريقته لا تختلف عن طريقة العلوم التجريبية لان العقل ايضاً يلاحظ ويراقب ويتصفح ثم يخمن ويرجم ويحدد في علل تلك الحوادث المستقرات وخواصها حتى ينتهي الى تحقيقها

الا ترى ان العقل يرقب ويتصفح الوقائع الخارجة والحوادث الباطنة اما الوقائع الخارجة فكالحوركات المختلفة الخاصة بالموجزات الحية واما الباطنة فكالعواطف والاحساسات والشعورات والانفعالات والتأثرات الحاصلة في النفس وليس يقف العقل عند تصفح هذه الحوادث بل يتلمس لها علة ومبدأ قريباً يوصف في علم النفس باسم القوة او الاستعداد ثم يصعد العقل بطريق استقراء ثانٍ من قوى النفس الى طبيعتها التي هي مبدأ اول القوى . واذا بلغ بطريق الاستقراء الى ذرى معرفة طبيعة النفس فتيها له ان يستطل من شرفات ذلك المقاء على ما عرفه بالاستقراءات المتتابعة المتناسقة فتوضح بنظر يحمل ما علمه منها بالتفصيل والتدريج ثم كذا يتسنى له اتخاذ طريقة الاستدلال تحقيقاً وقرينة لتلك التبعات على نحو ما يحقق الحسائي عملاً من الاعمال بمراجعتها عكساً اي جاعلاً اوله اخره^(١)

(١) هذه الطريقة العلمية ورد عليها البحث قصداً في ف ٤ من النطق فراجعها اذا دشت

هنا وانا نتخطى صعوداً الى ما وراء ذلك توفية لحق كمال العلم
فنتدل من طبيعة الانسان على ما يفيننا اياه العقل عن اصل الانسان
وغايته او مصدره ومصيره . فينتج مما قلناه الى هنا ان المراقبة والملاحظة
من الاسس التي يبنى عليها علم النفس ولكننا لا نريد بالملاحظة ما هنا
الملاحظة الباطنة وحدها على ما زعمه دي كرت ولا المراقبة الخارجية دون
الباطنة على ما يزعمه اهل الظهورية بل المراقبة التي تشير اليها هنا هي المراقبة
الباطنة والخارجية معاً

القسم الاول

في حياة النشوء او الحياة النباتية

الباب الاول

في ما هي الحياة

(٣) ان الافعال تصدر عن الفاعل الذي يفعلها وتوصلنا بطريقة
منطقية الى قدر طبيعة الفاعل حق قدرها والقول الشائع بين المدرسين وهو
الفعل يتبع الوجود هو عندم عبارة عما بين الفعل والجوهر الفاعل من لزوم
الرابطة الباطنة . وعليه فمن قبل ان نخوض البحث مستقرشين دخيلة طبيعة
المبدأ الحيوي يمين علينا ان نتبين اية افعال الحيوية والافاعيل او الوظائف
التي تنبئ عن الحياة وتوضح خواصها فنقول

الفصل الاول

في ما هي الحيوية على ما هو المتداول في عرف الجمهور

(٤) يتفق جمهور الناس على ان العلامة المألوفة للدلالة على الحيوية
انما هي التحرك بلا علة محركة ظاهرة فان رأوا طيراً محلقاً في الجو او دودة
تنساب بين الاعشاب او سمكة تسبح في الماء فاول ما يتبادر الى ذهنهم
هو معنى الحيوية . وان رأى رجل أمي او ولد آلة ميكانيكية تتحرك من

نفسها فانها على فورهما ينسبان اليها الحياة الا ترى ان الطفل اذا سمع ساعة تدق فاذا هو يتشوق ان يرى ما في العلبة الصغيرة يقول طلق طلق وبالعكس اذا روي شيء كان يلوح حياً فجاءه سكون فانه يظن به انه فقد الحيوية والرائي من فوره يقول فيه انه مات

❖ الفصل الثاني ❖

في تعريف الحياة على الطريقة العلمية

(٥) للوجود الحي في عرف العالم هو لفظ مرادف لجوهر آلي فالحياة^(١) عنده اسم يدل به على مجموع الوظائف الخاصة بالموجود الآلي^(٢) كالغذاء والنماء والتوليد . وان الموجود الآلي ليس شيئاً آخر سوى موجود مركب من خلية واحدة او اكثر . وذلك لان كل موجود حي مهما اشبكت بنية تركيبه الآلي فلما هو حاصل عن خلية اصلية وجميع ما فيه من الآلات والاعضاء والنسائج انما هو متقوم من خلايا فتكون الخلية هي العنصر الاول للموجودات الحية ولذلك وجب ان تقدم درسها فنقول .

(١) غوتيه Gautier يعرف الحياة بانها حالة توجب لصاحبها ان يكون منشق الاعضاء مطرداً له التشوه بتقلها الى المادة الجامدة موجود سابق الوجود هو مقرر لئلا ذلك التشوه والنماء . اهـ

(٢) م : كل الوظائف الآلية مقرها وسلطانها في الخلية كما سوف ترى في مقامه .

واعلم ان جميع ما يعرف بانه آلي يحصل في الاصل عن آلي اول يسمونه بالخلية

البحث الاول

في وصف بيئة الخلية^(١)

(٥) اذا اخذت قطعة من نسيج حي تنظر اليها بمجهر اري بنظارة معظمة فانها تبدو لنا ظرك بيئة خلية وبهذا قد اطلقوا على كل عنصر

وجسم الانسان الآلي هو كيميائي الاجسام الحيوية كل مركب من اجزاء متخالفة الطبيعة ولكل جزء منها له عمله الخاص به وجميعها يشارك في العمل تضافوا على حفظ المجموع وثاقته وتوليده . فيكون للجوهر الآلي خاصتين مميزتان له اولاهما انتظام آلياته واتساق مركباته التشريحية والثانية ترتب جميع وظائفه وافاعيله وتوجهها الى ادائه غرض واحد هو حفظ الموجود الحي ورفاهه واستبقاء نوعه (عن المطول)

(١) م : العلم الذي يطلقون عليه في لغتهم اسم Biologie (لفظ يونانية مركبة معناها علم الحياة او علم الجهاز الحيوي) يقسم الى ثلاثة اقسام قسم يبحث عن هيئة الموجود الحي الخارجية وصفته الباطنة ويسمونه بلغتهم Morphologie (لفظ يونانية مركبة معناها الكلام على الهيئة والشكل) ونطلق عليه اسم علم الهيئة وقسم يبحث عن وظائف الآلات الحيوية المستوية العمل ويسمونه بلغتهم Physiologie . وهو لفظ يونانية مركبة معناها الكلام على الطبيعة) ونطلق عليه اسم علم الافاعيل الحيوية . واما القسم الثالث المعروف عندهم بقولهم Pathologie (وهو لفظ اغريقية مركبة معناها الكلام على العوارض) فيبحث فيه عن فساد المزاج الحيوي اي عن الاضطراب الطارئ على الاعمال الحيوية وعن ظلمها وذلالتها وهو علم الطب وهذا علم ليس لعم النفس به كبير عناء فلا يتعرض قصداً الى الكلام عليه ولكنه (اي علم النفس) لا يفصل عن الملمين الاولين . ثم اعلم ان الموجودات الحية منها وحيدة الخلية ومنها متعددة الخلايا فالخلية الاصلية في متعدّدات الخلايا قد تنقسم متكررة وتختلف مجاميعها فينشأ عنها تدريجاً ما يعرف بالانطفة Embryon

مركب للنسيج الحي اسم الخلية تجوزاً (م: ذلك في الحيوان واما في النبات فيسمونه حويصلة)

والخلية اشبه ببيضة غاية في الصغر وهي تتركب من جزئين اصلين جوهرين جزء يسمى بلقتهن Protoplasme الجسم الآحي^(١) او العلقه او النوى وجزء يسمى Noyau اي العجم او النواة.

اما العلقه فشكلها شكل شبيكة جامدة غير منتظمة ساجدة في جوهر قليل اليعان او كثيره وهذه العلقه هي الجوهر الحي الاصلي وتتلأكل الخلية وهي في الغالب الكثير تستغلظ عند سطحها فيملوها غشاء متغلخل معد لتسهيل النفاذ او الاختراق والرشح ويسمونه الغمد والنفاذ او الاختراق (Endosmose) عبارة عن دخول السوائل المغذية الى الخلية.

والعلم الذي يبحث عن تكون النطفة وغائها اي عن الجسم الآحي في حال ولادته يسمونه Embryologie الكلام على تكون النطفة او الجنين - واذا بلغ الآحي تمام كماله فيريد العلم عليه باحثاً عن الآلات والجهازات ببيتها وشكلها وحينئذ يسمى ذلك العلم Anatomie علم التشريح - واما ان يبحث عن وظائفها فيسمى Physiologie وعلم التشريح ات وفق البحث عن النتائج بواسطة المجهر فيسمى Histologie (علم البناء الحيواني) (عن المطول)

(١) م: Prioplasme لفظة يونانية مركبة منها اول متكون ونطلق عليها اسم العلقه تجوزاً ويمكن تسميتها باسم العجب لان عجب الذنب عند العرب هو مثل حبة خردل يكون في اصل الصلب عند راس الدمع من يشه في المحل محل الثقب من ذوات الاربع وهو بالنسبة الى الانسان كالقلب لجسم النبات (المحيط) وهما البعض الجسم الآحي لمناسبة الخلية للبيضة - وميميناه العلقه لمناسبتها لنطفه الانسان - ا -

والرشح او النفص Exosmose كناية عن نفث المواد التي لم تعد نافعة ولا صالحة للغذاء

واما النواة فقمرها في جوف الخلية ويحيط بها غشاء دقيق يسمونه (Membrane nucléaire) اي الغشاء النوى (نسبة الى عجم) وتشتغل النواة ايضاً على شبيكة اشبه بالعلقه ويسمونها بالشبيكة العلقية - وفي النواة علاوة على ذلك جوهر خصوصي كثيرة فيه مادة الفسفور ويسهل قبوله للمواد الملونة ويسمونه Nucléine ويريدون به الجوهر الفعال من نواة الخلية

وان النواة وان كانت مغطاة بغشاء فليست منفصلة عن الخلية ولا يقوم منها عنصر مفروز عن الخلية غير متعلق بها اعني ليست النواة متخصماً آخر متخازاً عن خلية بل بينها وبين العلقه ارتباط تعلق شديد يجعل الخلية الكاملة المتألفة منهما كلاً غير منقسم اي كلاً واحداً

البحث الثاني

في وصف وظائف الخلية واعمالها السوية (Physiologie)

(٧) ليست الخلية بالجزء التشريحي الاخير من الجوهر الآحي فقط وانما هي ايضاً المقر الاصيل للافعال الحيوية والافعال الحيوية يمكن ترجيعها الى الافعال الآتية وهي الغذاء والنماء والنشوء والتوليد والتشعر او التقصص

«١» اما الغذاء فهو حادث يتناوب فيه الاحالة والتحلل - تمتص الخلية من الوسط المحيط بها بعض مواد تحولها الى دقائق آتية تزداد تركباً

الى ان تصيرها كلها او بعضها جزءا من جوهرها فيسمن عنها بان تحيلها الى نفسها وهذا ما يسمونه الاحالة Assimilation ويقابل الاحالة ما يسمونه التحلل Désassimilation وهو عبارة عن تلاشي بعض الاجزاء الآلية وانحلال الدقائق الآلية المركبة الى جسيمات تتفاوت في البساطة فينفذ بعضها (كالحامض الكروني) وبعضها يدخل في مركبات جديدة وينضم الى مجرى المواد القابلة للتحويل ^(١) بان يترج بالمواد المغذية ويساعد في تكوين الجسم الآلي الاصلي وفي سبك الانسجة

« ٢ » البناء والنشوء . ينال الخلية تغيرات متواصلة في هيئتها او بنيتها فانها تتراوح بين تناء وذبول او انحطاط بسبب ما يعمل فيها عاملا التحول والتحلل وهذا ما يسميه اصحاب علم الجهاز الحيوي بحالة النشوء والترويح « ٣ » اما التوليد فيتم في ما اذا بلغت الخلية درجة من النشوء والبناء بحيث تحصل لها خاصية تمكنها من التقسم والتجزؤ ومن توليد خلية اخرى مثلها ^(٢)

(١) م : ان الاستحالات الكيماوية التي يتم بها الدور الغذائي بكامله على ضربين اولها يشمل القوى الفاعلة الحيوية اعني تحويل المادة الغذائية الى اجزاء عديدة باجزاء الجسم الحي بحيث يسمن عنها بتداخلها فيه ثم تحليل ما تلف من المركبات الخلية (نسبة الى خلية) وانتفاض فضلاتها . واما الضرب الثاني فيتناول من جهة تهيئة المواد المنتجة التي جعلها الجهاز الآلي ناجعة نافعة ومن جهة اخرى تفرق اتصال المواد المتحللة تفرقا كاملا . وان تأكد هذه الفضالات الآلية هو من ام الاعمال الموجودة للحرارة الحيوية واكبر مساعد يرفد الخلية بقواها الفاعلية (عن المطول) .

(٢) م : ليس توليد الخلية سوى ضرب من تقسمها وتعددتها وهذا التعدد يتبدى بانقسام العجم او النواة ويختلف تعدد الخلية باختلاف نوع الانقسام الحاصل في

« ٤ » اما التشنج ويسمونه بلفتهم Irritabilité فهو خاصية جنسية للتعجب (العلقه) توجب له ان يتأثر بشدة عند ادنى معيج فتركس الفعل بقوة واكثر ما يكون هذا الركن (رد الفعل) ثقلة مكانية او وضعية او انقباضا ويسمونه حيثنر باسم التنقل (Motilité) وقد يتم هذا الركن (او الفعل الردي) بانتفاض الفضلات او بفعل آخر حيوي يختلف باختلاف طبيعة العنصر الشامز او النافر ^(١) واول القوى الحيوية القوة المغذية واما القوتان النميه والمولدة فهما حاصلتان عنها ^(٢) واما التشنج

النواة . واذا شتمز بد فائدة فراجع ذلك في المطول اذ لا يحتمل المقام التوسع في هذا المطلب .

(١) م : ليس التشنج صفة تستلزمها العناصر المنقبضة بل هي صفة مشتركة بين جميع العناصر التي فيها حياة ولكن الركن (اي رد الفعل) يختلف باختلاف طبيعة العنصر الشامز . اما الليف العصبي فركبه انقباض . واما الخلية الغدية Glandulaire او الدرية فركبها نقض الفضالات . واما الخلية الحليمية فتركس الفعل بتعدد الخلايا . واما الخلية العصبية فالركن فيها يكون باصدار فعل من افعال قوتها المختلفة التي هي الادراك والحس وما شاكل ذلك .

ونريد بالخلية الحليمية (نسبة الى حلمة لان شكلها كشكل حلمة الثدي) ما يسمونه عندهم Cellule Epitheliale (عن المطول)

(٢) م : القوة المغذية قوة تشترك فيها كل الاجسام المنقبضة او ذوات النفس والحياة ولكنها يفرق فيها بينها في قوة النمو والتوليد . فرب متغذ لا ينمو وذلك فيما اذا بلغ كمال نشوئه او زمان وقوفه واذا انحط عن النمو بالذبول وكذلك ليس كل متغذ موأيد وان كان كل موأيد متغذ . وهذا واضح .

فتكون القوة المغذية كالنبت والمولدة كالغاية والنميه الواسطة الرابطة الغاية بالمبدأ وهذا باعتبار الجسم من جهة ما هو موجود واما اذا اعتبرنا هذه القوى من

ويسمونه القوة القلبية فهو علامة الحياة بنحو من الاتهام.

البحث الثالث

في البدن (الجسم الآلي) الانساني ووظائفه

(٨) ان البدن الانساني حكمه حكم سائر الاجسام الآلية الحيوية اعني من خواصه المميزة ان يكون جميع مركباته التشريحية مدبجة الانساق بعضها مع بعض على نحو من الترتيب البديع وان تكون وظائفه جميعها مرتباً بعضها على بعض ترتيباً يوجهها كلها الى غاية واحدة هي حسن حال الموجود وحفظ وجوده واستبقاء نوعه .

الا ان الجسم الانساني هو من اشبه التركيب بحيث تختلف بنية خلاياه عن البنية المثالية للخلايا التي قدمنا وصفها اختلافاً عظيماً . فان مقتضى الشريعة التي يصفونها بشريعة تقسيم العمل وتقسيمه *Division du travail* ان الخلايا الأولية في البدن الانساني عند تكثرها يمتاز بعضها عن بعض تمايزاً شديداً يمكنها من توليد الشبائك او الانسجة والالات والجهيزات المختلفة فان الوظائف والافعال الحيوية تتعدد وتزيد اشتباكاً بحسب تعدد الالات واشتباك تركيبها فان كل نسج يحتاج الى التغذية ويتلسمه الا ان الطبيعة لا ترفده الغذاء مهياً معداً بان تروده شيئاً يحسم النسيج وتحوله اليه فان كثيراً من المواد الغذائية يكون جامداً يحتاج ان يذاب ليسهل امتصاصه ويستمرأ ، وينجع . فشان القوة الهاضمة ان تذيب تلك حيث استلناها على تكوين الجسم فالحال بالعكس لان القوة المولدة تكون الاولى :
عن ابن سينا

المواد وتهربها وتنضجها ويتم لها طبخ ذلك بمساعدة عصير خميري ينبعث مترشماً من غدد الجهاز الهضمي كالريق مثلاً واللعاب المعدي والمرة الخ . حتى اذا فضجت هذه المواد متحللة متفسخة فتخرق المعى نافذة اليه بفعل يسمونه الامتصاص .

ثم اذا حصل الغذاء على الحالة التي وصفناها من الطبخ والنضج فيبقى له ان يوزع على مجموع البدن الامر الذي يتم له بالدوران الصفراوي *Circulation lymphatique* والدوران الدموي *Circulation sanguine* (١)

(١) م : لابد لتوزيع الغذاء في جسم آلي كجسم الانسان من جهاز خاص يقوم من عروق واقية تنفذ في دوائر الانسجة يتم بها الدوران المائي او الصفراوي والدوران الدموي . اما الدوران المائي الذي هو اشبه بمحقة قيس به الرطوبة فعمله ان يرجع الى قناة دوران الدم تلك الفواصل المائنة الرائحة التي لم تعد لتنذية النسيج ولا يبرز منتفخة مع الفضلات . والعضو المركزي لدوران الدم او العضو الدافع للدم انما هو القلب الذي ينسبط وينقبض . وتنبعث الشرايين من القلب الايسر نحو المحيط والعروق ترجع الدم فتصبه في القلب الايمن اي سبغ تجويف القلب الايمن وكل من الشرايين والعروق ينتهي متفرعاً الى شبيكات عروق دقيقة كالشعر تلحم عند تلاقيها تماماً متصفاً بحيث يتكون من مجموعها ما يسمونه الجهاز العرقي الذي يتم به الدوران . واعلم ان الدم الذي يرشفه بدن الانسان مستقيماً منه على ضربين مختلفين فالاول هو الدم الشرياني وهو الذي ينبعث من القلب وينوزع منصباً في الآلات والاعضاء ويعطي الخلايا ما يلزمها من المواد الضرورية لحياتها اعني الاكسجين وباقى المواد الغذائية وهذا الدم يعرف من لونه الاحمر القرمزي واما الدم الآخر وهو الدم العرقي (لجرياته في العروق) فهو الذي ترد العروق من الاعضاء الى القلب وهذا الدم قد ضفت قوته ويعود الى القلب حاملاً تلك الموانع التي انفجتها الخلية ويعرف من سواد لونه (عن المطول)

ثم ان الدم لا يكون مفيداً نافعاً الا اذا تأكد والجسم الآلي بكونه كسده بقوة فعل التنفس وخلاصة ما قلنا ان هذه الوظائف الاربع الى المضم والامتصاص والدوران والتنفس انما هي مقصورة العمل على تهيئة تحويل الغذاء الى اعدادة لان يصير جزءاً من خلايا النسيج^(١) ويتصور بصورتها هذا في الاحالة واما التحلل فانه يتم بمرورات او ترشحات مختلفة بعضها يفيد المضم ويسهله كترشحات اللوزات الرضائية Glandes salivaires ولوزات المعدة والكرش Pancréas الخ وبعضها الاخر ينفذ الفضالات الغير النافعة لتدبير الجسم الآلي او المضرة به

فينتج من ثم ان وظائف الجسم الآلية وان اختلفت في ظاهر الامر فمرجع جميعها الى التغذي الذي هو الفعل لاول والاصل في حياة النشوء ومرجع تلك الوظائف الى التغذية صحيح في الاجسام الآلية التي هي من الطبقة العليا وفي الاجسام الآلية ذوات الخلية الواحدة على حدة سواء^(٢)

(١) النسيج او الشبكة Tissu عبارة كل جزء من اجزاء الجسم الحي يتألف من خلايا هي من طبيعة واحدة كما هو النسيج العضلي والنسيج العنبروني والنسيج الشحمي. واذا اجتمعت نسيج كثيرة فتألف منها ما يسمى بالآلة او العضو ويراد بالآلة جزء من الجسم يتولى القيام بوظيفة معينة كالمعدة واللسان وما شاكل ويطلقون اسم الجهاز Systeme-appareil على مجموع آلات تقوم بوظائف يرتبط بعضها ببعض وعليه فتكون آلات اللسان والمريء والمعدة والمخ يتقوم من مجموعها الجهاز المعروف بالجهاز الهضمي.

(٢) م: من المقرر ان الاجسام الآلية من الطبقة العليا حتى الجنين الانساني تأخذ مبدئاً من خلية واحدة تنشئ وتنمو وتنقسم الى ان يتكون مع طول المدة

وعليه فاذا شئنا ان نتحرى خص الافاعيل والوظائف التي يتميز بها الموجود الحي عما سواه فاولى ما يجب ان نوقف عليه انتباهنا وتقرر عليه غناء بحثنا انما هو فعل التغذي ولكنه يلزمنا قبل الدخول في هذا البحث ان نبين الشروط اللازمة لصدور هذه الافاعيل والنواميس التي تنشئ عليها في بروزها فنقول

البحث الرابع

في الشروط المطلوبة للفاعلية الحيوية

(١) ان الذي لا يعمل نظر التدقيق في مراقبة افعال الموجودات

نسيج الجسم الآلي برمتيه. وان هذه الخلية الاصلية المدّة لان تكون يوماً ما جسماً آلياً انسانياً هي حاصلة عن امتزاج خليتين صادرتين عن والديين

ويحذر بك ان تعلم هنا ان الحياة اشبه بحلقة دائرة تبندى حيث تنتهي فان حفظ الجسم الآلي يوقف على حركة يتناوب فيها الاحالة والتحلل التركيب الكيماوي والتعلي الكيماوي يتناوبان على الجسم الآلي. الا ترون ان الشخص يولد نفسه فالوجود الوحيد الخلية يتقسم ويولد خلايا تشاركه في طبيعته وهو الضرب من

التوليد هو التوليد برتبته الاولى البسيطة. واما الاجسام المتعددة الخلايا فتوليدها يتم بالاتحاد فالنمر يعطي يرّاً وهذا بولاً نباتاً وهذا زهراً ثم ثمرّاً وهذا يرّاً وهكذا البيضة يخرج منها نطف او فرخ وهذا يكون يوماً ما نطفاً ايضاً مثل التي خرج منها واتقاد ذكرنا لك ذلك لتعلم ان مثل هذه الافعال الحيوية الجارية على شكل

دائرة لا توجد الا في الاجسام الآلية الحيوية وان كل جسم ليس كذلك فهو براء من هذه الافعال التي لا توجد في الاجسام الحية بعد ان ينالها الفساد وتأخذ بالذوب فينتج من ذلك هذه النتائج. او ما ان الجسم الحي يتغذى وان الجسم الحي يستغل بخامة التغذي دون سواء. وان الجسم الحي يولد والجسم الحي يستغل بقوة التوليد فانهم كل هذا يفدك (عن المطول)

الحية بل يقف عند قشور التحقيق فيستو به ظاهر الحال الى الحكم بان القوة الفاعلة في الوجود الحي هي تحرك نفسي محض معتق عن رتبة كل تعلق بالعوامل الخارجة كما لو كان الجسم الحي يحى بنفسه ومن عند نفسه من غير افتقار الى غيره فكأنه يخلق هو في نفسه فاعلية نفسه . ولا يخفى ان هذا ضرب من الوهم وخلف من القول وذلك :

« ١ » لان الفاعلية الحيوية في الجسم الآلي كالفاعلية الطبيعية في غير الآلي من جهة انها خاضعة في كليهما لضرب من التعيين من الخارج ومربوطة بقيد شروط معينة فمن هذه الشروط ما هو من الضرورة والضرورة بحيث يستحيل قيام الحياة بدونها استحالته مطلقة ويكون فواتها قضاء وفناء

ومنها اي الشروط ما هو مطلوب فقط لاستواء واستقامة افعال الحياة لان الحياة بدونها تضطرب او تضعف خائرة او تكن مخفية كما هي الحال في البزور التي تجف وتيبس . فالحياة في مثل هذه يقال فيها انها بالقوة ويقال في الجسم حينئذ انه شبه بآلة فيها استعداد الى اصدار الافعال فلا تعمل في الحال ولا تخرج الحياة فيها من القوة الى الفعل الا اذا استمنت لها شروط مادية تصرفها الى الحياة بالفعل ومن هذه الشروط مثلاً الرطوبة ودرجة معينة من الحرارة وما شاكل ذلك .

(٢) ايضاً ان الفاعلية الحيوية هي على ما يظهر خاضعة خضوع الجوامد لحكم ناموسين كليين مقررين وهما ناموس حفظ المادة وناموس حفظ القوة ويعبرون عن الناموسين المذكورين بهذا القول الشائع وهو لا يعطل شيء

ولا يخلق شيء

اما المادة فلان الانسان يستخدمها ويسلمها وليس له قبل ان يخلق او يعدم جزءاً منها البتة . واما القوة فلان الانسان يستخدمها وهي على هيئة ما يحولها الى هيئة اخرى هي دائماً ابداً على اتم المناسبة مع الهيئة الاولى بحيث يصح القول بان الانسان لا يوجد تلك القوة ولا يلاشيها كما انه لا يبدع المادة ولا يعلمها .

والحال ان الاستحالات الكيماوية التي تتم في الجسم الحي هي من نفس طبيعة الاستحالات التي تتم في معمل الكيماوي . ومظاهر الافعال الميكانيكية هي في الاجسام الحية نفسها في الاجسام الجامدة

فينتج انه ليس من رتبة قاطعة على ان الموجودات الحية مستثناة من حكم ناموسي المادة المذكورين . بل قد ثبت بشواهد لا اختبار ثبوتاً يقرب من اليقين ان الفرضين اللذين فرضناهما على جانب عظيم من الصدق

❖ الفصل الثالث ❖

في تعريف الحياة على الطريقة الفلسفية

البحث الاول

في ان الحركة الحيوية متواصلة ومستمرة

(١٠) اذا نظرنا بعين الاعتبار الى تلك الوقائع التي تصفحناها باستقراء علمي يتبادر لنا سؤال هو اي الصفات هي الصفة الخاصة بالفاعلية

الحياة الميزة لها وبم تمايز هذه القوة عن القوة الفاعلة التي للأجسام الجامدة . والجواب على ذلك ان الذي نتحققه هو ان الفاعلية الحيوية تتميز بامرئ وهما انها بمقتضى طبيعتها متواصلة ومستمرة . وبيان ذلك :

أ قلنا ان الحركة الحيوية حركة متواصلة لان الطبيعة الجامدة تنزع الى القرار والسكون فانما ترك جسم جامد وشأنه فانه يأخذ وضعه من الاعتدال والتوازن واذا خلطت جسمين او اكثر من الاجسام الكيماوية فترى ان الامتزاجات والتركبات الكثيرة والممكنة ينتهي جميعها في آخر الامر الى تركيب واحد ثقف عنده وهذا الامتزاج الواحد هو الذي يحصل فيها دائماً واما الجسم الحي فبخلاف الجسم الجامد لانه ينزع الى التحرك بحركة مستمرة متواصلة . ومن اخص تحركاته المستمرة المتواصلة هو التغذية الذي هو حركة مستمرة متواصلة بين الاحالة والتحلل يتألف الواحد منهما الآخر بلا انقطاع فان الذرات الاحية Albuminoides التي تتركب منها العلفه هي جسيمات مشبكه التركيب نافرة عن القرار والسكون دائمة الاضطراب والتعرج والتبرج لا تفك عن التفرك والتحلل ثم تعود فتنضم وتتلاحم متركبة نعم قد تضعف هذه الحركة وتتأخر الى حد ان تكون من الخفاء بحيث لا تكاد تدرك وذلك عند ما تكون الحياة في حالة الكون المخلول الا ان هذه الحركة الحيوية وان توارب عن نظر الادراك فانها لا تزول متلاشية تماماً لان وقوفها موت وهلاك .^(١) يد

(١) م : هذا في القوة المنفذية او حركة التغذية وهكذا الحال في باقي الافعال الحيوية كالنشوء والتوليد والنشز مما يدل على جملته بقوله الحركة الحيوية . فان

ان تواصل الحركة الحيوية ليس اخص ما يمتاز به الحياة لان الخاصة او الفصل النوعي للحياة انما هو الاستقرار فنقول

« ٢ » الحركة الحيوية مستمرة في الحي لازمة له . الغالب سيفي الفاعلية الخاصة بالأجسام المادية ان يكون فعلها متعدياً متجاوزاً الى منفعل منها عن الفاعل اي ان حد ذلك الفعل هو غير الفاعل الصادر عنه الفعل واما القوة الفاعلية الحيوية فانها بخلاف ذلك لانها لازمة غير متجاوزة وهي مستمرة في نفس صاحبها والمنفعل منها لا بد ان يكون أجلاً او عاجلاً هو نفس فاعلها الا ترى ان القوة الفاعلة الحيوية انما هي تفصي ابدأ الى الجسم الآتي الذي هو صاحبها فتغذيه هو نفسه وتسميه وتلازمه لاثبة فيه اعني انها مستمرة في نفسه^(١) الا اننا لا نريد بلفظ الاستقرار ان نهاية كل فعل منها ثبته لا ابتداء فعل آخر وكل تغيير توطئة لتغيير جديد فاتقباض العلفه يستدعي حركة التغذية والتغذية تحفظ قوة الانتقباض ونهية تمام الفاعل وازدياده وقوة التوليد فيه وهكذا علم جراً في النوع المولود فانه يعاود تعاقب وتوالي الحركة التي كانت في والده .

الا ان القوة المنحبة والقوة المولدة يكون لها زمان وقوف وانقطاع والحولولة زمان ادراك وذبول اذ من المذبات ما لا ينمو مثل الجوهر الذي بلغ كمال نشوئه ومنها ما لا يولد كالحيو ان الذي لم يدرك بدء او انقطاع عن التوليد بالذبول ولكن القوة المنفذية لا تزول من الحي ولا ينقطع تواصل حركتها بالفعل بخلاف قوتي الانماء والتوليد فانها ان توقفت فلها فناء في الحي بان القوة اذا حصلت لظهوره بعض شروط .

(١) قال القديس توما في ٣ من س ١٨ من ق ١ من خلاصته اللاهوتية ما تربيته : الفعل فلان فعل متجاوز الى مادة خارجة عنه كفعل التدخين والقطع وفعل لازم لنفس الفاعل كالتعقل والاحساس والارادة . والفرق بينهما ان الفعل

الحوادث الطبيعية والكياوية التي يكون الوجود الحي مركزاً لها يكون جميعها مستقراً فيه . فمن الين ان الكثير من تلك الحوادث يصدق عليه لفظ التعدية والتجاوز فان الاستحالات التي يستحيل اليها الغذاء وايضاً تركب الدرة الآلية وتكونها فكل ذلك متجاوز عن نفس الفاعل غير مستقر فيه ولكن كل ذلك جميعه ليس يكون الا توطئة وتمهيداً للحالة الحقيقية . لان الاحالة بمعناها الحصري هي قبول تلك الدرة الآلية في داخل الخلية واندماجها معها في وحدة جوهرها حتى تكون وايها جوهراً واحداً . والحال ان مثل هذا التداخل والامتزاج الجوهرى يتحقق فيه كل معنى الاستقرار تحقّقاً واقعياً .

وعليه ولما كانت الاحالة هذه هي الحد النهائي والذاتي الذي تفصي اليه حركة التغذية ماغ لنا ان نقول بوجه العموم ان التغذية يتقوم بها حركة مستقرة لازمة . والذي قلناه في التغذية يصدق على النمو والنشوء فانه ليس من ينكر ان لذين الاخيرين خاصية الاستقرار واللزوم .

البعث الثاني

في تعريف الوجود الحي

(١١) ان المعلوماتيتين اللتين تميز بهما الحياة وهما الحركة المتواصلة والمستقرة هار كنا تعريف الوجود الحي فقولنا حركة متواصلة يقوم سيفه الاول ليس كالألفاظ الذي يتركه بل هو كمال للشيء المحرك (بفتح الزاء) واما الفعل الثاني فهو كمال المحرك (بكسر الزاء) . اهـ

التعريف مقام مقام الجنس القريب واما الحد الثاني اسيه الاستقرار فهو الفصل النوعي .

قال القديس توما : الحياة هي خاصية تميز بها الاجسام التي تحرك نفسها فالحي هو ما كان من شأن طبيعته ان يتحرك . ثم يقال في شيء انه حي حقيقة اذا حرك نفسه بضرب من الحركة . اهـ .
والحركة في اصطلاح المدرسة لا يدل بها فقط على الحركة في الين اي الحركة المكانية التي يسمونها بالثقله (١) بل تشمل دلالتها كل فعل يستلزم حصوله تغييراً ما

(١) م : قال ارسطو الحركة هي فعل ما هو بالثوة من حيث هو بالقوة . اهـ . فقال (فعل) الدلالة على ان الحركة ليست نفي كمال ما بل هي كمال وضعي ثبوتي . ولكن الحركة لا يصدق عليها معنى الفعل من كل وجوهه لان ما كان فعلاً من كل الوجوه فليس بالثوة او لم يعد بالقوة . مركبي نفهم معنى الحركة فهماً كلياً يجب ان نعتبر ان للفاعل المتحرك نسبتيْن اضافيتين نسبتته الى قوة سابقة تحققت الان ونسبته الى فعل يلزم تحقيقه . فالحركة اذاً تشمل امرين تحقيق قوة ما والاستعداد الى اصدار فعل اخر اكمل . فالحركة ليست مجرد الاستعداد الى الفعل لان مجرد الاستعداد الى الفعل قوة محضة وليست بالفعل الكامل الذي كان الاستعداد اليه والا لم تعد حركة بل لوغها الغرض الذي كان الاستعداد الى تحقيق ذلك الاستعداد بالفعل) فهي اي الحركة اذاً واسط بين مجرد الاستعداد وتحقق الاستعداد اعني الحركة هوية مركبة من الفعل والقوة وعليه فقد صرح قول ارسطو ان الحركة فعل ما هو بالقوة من حيث هو بالثوة . والحال الحركة بالمعنى الذي ذكرناه تنطبق تمام الانطباق على جميع ضروب الفاعلية التي اثبتنا وجودها في الجسم الآلي الا ترى ان استعداد الحي على استعداد التغذية يتواصل غير منقطع هو حركة في التكيف (م : والحركة سيف التكيف هي انتقال الجسم من كيفية الى اخرى) اعني هي

فقولنا الموجود الحي يحرك نفسه معناه ان الحي فاعل على تحوي يكون فيه مبدأً ومعللاً معاً للتغير الذي يفضي اليه فعله اعني ان فعل الموجود الحي فعل مستقر وهذا القول متفق عليه بين القوم امهم وعلمهم اما الامي فلا ان الحركة التي تتفاوت اختلافاً اذا لم يكن لها في الخارج الظاهر علة توجد لها فان ظهورها عنده هو دليل على الحياة . وكذا العالم يستحصل هذه الحقيقة من تحليل وظائف الموجودات الحية وافعالها تحليلاً جارياً على مقتضى الطريقة العلمية كما فعلنا الى هنا . ثم قيل في تعريف القديس توما : « الحي » هو ما كان من شأن طبيعته ان يحرك نفسه » وذلك لان الحي انما يجد من نفسه نزعة فطرية الى التحرك كما مريك الا ان اخراج هذا الميل الى الفعل اي تحقيق الحركة في الواقع مقيد بالحصول بشروط مختلفة كما رايت .

اما قول القديس توما ان الحي يحرك نفسه بضرب من الحركة فهو الكيفية الحاصلة للمتحرك ما دام متوسطاً بين البدأ والنتهى) وكذلك حوادث النشوء والنمو . حرمة في الكم من نمو ونبول ثم التشمز والتنقل حركة في الاين واخيراً التوليد والفساد ولا يشك في كونها حركة

فقد رشح لك اذا ان الحركة هي الجنس القريب للحي

ثم قوله « مستقرة لازمة » يشير به الى ان الاستقرار هو فصل الحي النوع ولا نريد بالفعل النوعي ما يميز نوع الحي عن نوع الجماد فقط بل نريد به ايضاً ان طبقات الحي يتمايز بعضها عن بعض بنباتات مراتب معنى الاستقرار شدة او خفة فالتك اذا تنحست حياة النبات والحس والنطق وجدت ان التفاوت في معنى الاستقرار يدل على التفاوت في كمال الحيوية حياة النبات تنذية وتوليد وحياة الحيوان تنذية وتوليد وحس وحياة الانسان تنذية وتوليد وحس ونطق وحياة الارواح تصور وتعمل وارادة واختيار . وكل هذا دقيق فاعلمه (عن المطول) راجع باب الموجود بالقوة والموجود بالفعل في عم الكلي

اشارة الى ان كل مرتبة من مراتب الحي لها نوع خاص بها من انواع الرقي والبناء .

✽ الباب الثاني ✽

في طبيعة الموجود الحي

✽ البحث الاول ✽

تصوير المسئلة

(١٢) ان ما نراه في الآتي الحي من عجيب البناء وبديع انشاق الافاعيل والوظائف يستدعي بالضرورة سبباً كافياً له اي علة كاملة يتوقف عليها ذلك النظام وحفظه . اما ما هو ذلك السبب الكافي وتلك العلة الكاملة فقد ذهب القوم فيه مذاهب ثلاثة ولا يزال اصحابها يدلون بها حلاً لهذا المطلب العويص .

« ١ » اما المذهب الاول فهو القائل بان في الوجود الحي قوى حيوية متميزة عن القوى الطبيعية الميكانيكية التي هي في طبيعة الجماد ويسمونه مذهب الحيوية الحيوانية " Vitalisme outré

(١) مم : من اكبر زعماء هذا المذهب يشا Bichat الاقرني الذي عاش في اوائل هذا القرن وعنده ان الحياة ان هي الا تنازع بين افعال متعادية متضاربة . يقول ان الخواص الحيوية تحفظ حياة الجسم الحي بمقاومتها الخواص الطبيعية التي تنحصر الى افساده حتى اذا دهمه الفساد فلا يكون ذلك الا لتغلب القوى الطبيعية على القوى الحيوية . فيكون تعريف الحياة عنده مجموع الوظائف الحيوية التي تباعد

المطلب الاول

في اقامة البراهين على صدق مذهب الخيرية المعتدل
وهو المذهب المدرسي

القضية الاولى

المبدأ الاول للحياة محل مركب من مادة

(١٣) تعرف الطبيعة من افعالها لان الفعل يتبع الوجود اعني ان الفعل يناسب الذات وعليه فلكي يمكتان تنسب الى النبات قوة حيوية بريئة عن المادة لا بد من ان نجد في دوره الحيوي ونو حادثاً لا يثبت اغزاه الى القوى العامة التي في المادة ثبوتاً واقعياً وضعياً . والحال لا يلوح ان في دور النبات الحيوي حادثاً من هذا الجنس بل نرى عكس ذلك اي ان كل ما تحققه وتحققه العلم من مظاهر حياة النشوء انما هو منحصر في القوى الميكانيكية والطبيعية الكيماوية وعليه فان كانت الحياة الالية ومظاهرها اثر حادث بسيط لا مادي . والذي توصلنا الى معرفته من طريق الملاحظة والتتبع هو أن الجوهر الحي مركب من مادة ومن مبدأ اول نسميه الصورة الجوهرية التي تعطي الجوهر نوعيته وهي لا تختلف في الحقيقة الواقعية عن اعتقاد الموجد الخلقى وميله نحو غرضه الباطن وغايته . وعليه فذهب الحيوية المعتدل يشمل على جزئين بخلاف الجزء الاول منها مذهب الحيوية الحيوانية وبالجزء الثاني مذهب الحيوية الآلية والميكانيكية . فيقول اولاً ان المبدأ الاول في الحياة الآلية هو مبدأ مادي وثانياً ان هذا المبدأ مبداء جوهري بلازمه نزاع او اعتقاد خلقى (عن المطول)

الموجود الحي يفضل الموجود من الحياة فليس السبب في ذلك ان القوى التي يستعملها الحي لها طبيعة خصوصية لا يمكن ترجيعها الى قوى المادة وانما سبب الافضلية في ان قوسه الحي تتألف على وجه مستمر ونقط محكم الانتساق متجارية الى ادراك غرض باطن اي داخل في طبيعة الحي وهذا الغرض هو رفاهة وجوده وحسن حاله واستيقاء نوعه . فينتج اذاً ان المبدأ الاول لحياة النشوء او حياة النبات ليس بسيطاً بل مركباً وليس براء عن المادة بل هو مادي

المطلب الثاني

القضية الثانية

المبدأ الاول للحياة هو جوهر فيه اعتماد خلقى (اي ميل طبيعي)

(١٤) ان التركيب الآلي ولو في احط مراتبه كما هو الآلي الوحيد الخلية يبدو لعين الرقيب بديع الاندماج والانتساق غريب اشتباك التركيب مولفاً من مواد وقوس يأخذ بعضها بتأدية بعض ويتعاون جميعها تعاوناً مستمراً على تكوين ذلك الكل الذي نسميه الآلي وصيانته بقائه . والحال ان وجود هذا الاجتماع المتألف وخصوصاً بتأوله كذلك على وجه الاستمرار امران يقتضيان بالضرورة شيئاً كافياً لما . وليس يكون ذلك السبب الكافي واقع التركيب الآلي لان هذا الواقع هو هو المطلوب شرحه هاهنا وان هذه المركبات العديدة وهذه القوى المختلفة التي تتألف من مقتضى طبيعتها ان لا يتوط بعضها ببعض بل ان يستقل بعضها عن

«٢» واما المذهب الثاني وهو المعروف عندهم باسم Organicisme فهو مذهب الذين لا يرون في موجودات الطبيعة وخصوصاً في الموجودات شيئاً اخر غير مجموع اجزاء مادية وحركات اعني مجرد تراكم دقائق وعلل فاعلة مرجع جميعها الى قوى ميكانيكية . وهذا المذهب هو في التحقيق فرع من فروع المذهب المعروف عندهم باسم Mécanicisme^(١)

الفساد . او عبارة اخرى الحياة مجموع الخواص الحيوية التي تدافع الخواص الطبيعية . وقد وصفه المؤلف بلفظ outré (اي مغالى فيه) ترفقة له عن مذهب آخر يطلقون عليه الاسم نفسه اي Vitalisme . واما نحن فقد سمينا مذهب الحيوية الحيوانية لانه يخرج من القوى الحيوية كل فعل طبيعي آلي وميكانيكي حاصراً معنى الحياة في القوى الحيوية الحيوانية ونريد بلنظ الحيوانية ما يقابل الطبيعة والميكانيكية لان اصحاب هذا المذهب يزعمون ان القوى الطبيعية الميكانيكية لا فعل لها في الحياة ولا تقع منها بل بالعكس لانها تميل الى مدم الحياة

(١) م : ونسبه بمذهب الحيوية الآلية او الحيوية الميكانيكية لان اصحابه يزعمون ان الحياة ليست الاحالة حاصلة عن تجمع اجزاء مادية وتلقوا على هيئة معينة او هي اي الحياة حركة تلك الاجزاء بما اوتيته من القوى الميكانيكية او الطبيعية الكيميائية حركة متلاقية على هيئة مخصوصة

ومرجع هذا المذهب الى التفتين التاليين الاول ان كل الحوادث الحاصلة في العالم الجسم بل كل الحوادث الحاصلة في العالم ليست تكون سوى ضروب من ضروب الحركة . والثانية لا يوجد في الطبيعة الا علل فاعلة وليس فيها شيء من اللل الغائية . وعليه نكل جسم في الطبيعة ابداً ما كان لا يكون الا مجموع دقائق وحركات او لا اكثر من ان يكون ذرات وقوى ميكانيكية لان القوى الطبيعية الكيميائية يكون مرجعها انتهاء الى قوى ميكانيكية وينتج من ثم ان الاجسام الآلية والحية ليست عندم الا تلاصق دقائق وقوى حاصلة مجموع شرائط التركيب الآلي . وشرح ما هي الحياة يتوقف عندم على شروط التركيبات الآلية (عن المطول)

(٣) بين هذين المذهبين القائمين على طرفي تقيض مذهب ثالث واسط هو مذهب ارسطو والقديس توما ويسمونه Vitalisme modéré او Naturalisme vitalité (اي مذهب الحيوية المعتدل او مذهب الطبيعة الحيوي)

ومفاده ان الموجود الحي كسائر الموجودات الجوهرية لا يتحصر قوامه في مجرد مجتمع عارض من دقائق وقوى وانما قوامه بانه طبيعة فيها نزاع الى غاية مسماة تتوصل الى ادراكها بتوجيه جميع القوى التي اوتيتها الى تلك الغاية على ان تلك القوى هي لسيها بمثابة وسائط مودية الى تلك الغاية وان هذه الطبيعة التي هي المبدأ الاول والاساسي لامبال الموجود وقواه الفاعلة تلبي سببها الباطن في ما نسميه الصورة الجوهرية ونسميه في الموجود الحي نفساً او مبدأ الحياة . ثم ليس من دليل يثبت ما يدعيه مذهب الحيوية الحيوانية من ان المبدأ الاول لامبال الموجود الحي وقواه انما هو مبدأ بسيط غير مادي وانه ينبوع قوى هي اشرف واعلى رتبة من القوى التي لعالم الجماد^(٢)

(١) م : يقول ان مذهب الحيوية المعتدل ان الحوادث والقوى المتعددة والمختلفة التي مركزها في عالم الجماد ان هي الا اعراض وتسلزم بالضرورة وجود جوهر معروض لها ثم هي مبادسة قريبة ومتعددة فلا بد لها من مبدأ بعيد واحد اسبه طبيعة واحدة . ثم ليس ما في العالم من العلل هو من قبيل العلل الفاعلة ليس غير بل يوجد في العالم علل غائية باطنة تنجم اليها الطبيعة بقواها واقعاها ولا نريد بالعلل الغائية ان الموجودات يستغنى بعضها وان الله تحر بعضها لبعض ولا أن مجموعها يتجه الى غاية خطيرة صامية هو الله عز وجل . واننا نريد بالعلل الغائية ان كل موجود فيه اعتاد خلقي نحو غاية خصوصية له وباطنة له ولائية فيه (عن المطول)

(٢) م : وذلك لان الجوهر يظهر لنا من اعراضه والحال انما ترف في علام

القسم الثاني

في حياة الحس أو الحياة الحيوانية

توطئة هذا القسم

بحث : في موضوع هذا القسم وتقسيمه

(٢٠) قد تكلنا في القسم الاول عن الحياة باعتبار معنى الحياة الشامل والأعم فكان القسم الاول متناولاً لكل ما فيه حياة بلا فرق بين انواع الحياة فان من الموجودات الحية ما لا يحيا إلا بالحياة الآلية أو حياة النشوء ومنها ما نقول فيه انه يحيا ويمس فنسب اليها حياة النشوء مع زيادة الاحساس أو الحيوانية وإننا اول ما نرى في تقسنا افاعيل حياة النشوء والافاعيل التي نضمها تحت اطلاق اسم جنسي هو حياة الحس أو الاحساس . ونفرق بين الاولى والثانية بناء على وظائف ثلاث خاصة بذات الحيوان لا نجد لها اثرًا في ما سواه من ذوات النخبة الآلية . وتلك الوظائف الثلاث هي الاحساس والقوة الشوقية والحركة بالارادة فان الحيوان يدرك موضوعه فيبج به ادراكه للموضوع شوقاً اليه فيستحثه شوقه الى التحرك الى الموضوع المشتى قصد الحصول عليه .

ولكن يجب الانتباه أن الاحساس والتشوق شيان لا يدركهما

بالمباشرة بلا توسط الا من حصل فيه وشعر بهما . فاننا لا نتحقق وجودهما في الحيوان الا بما يثيرانه فيه من الحركات بالارادة فاذا الحركة بالارادة هي في آخر الامر العلامة الغارجة والعامّة التي تدل على الحياة الحاسة . وعليه فلكي نخطط علماً بما هي حياة الحس يلزمنا في اول الامر ان نعلم ما هي طبيعة هذه الحياة ثم ان نبحت عن مصدرها وقد عقدنا للبحث الاول الباب الاول وللبحث الثاني الباب الثاني .

اما الباب الاول فقسمناه الى فصلين فالفصل الاول يسدور على افعال الحس والفصل الثاني على طبيعة الفاعل الحاس الذي هو المبدأ الاول لتلك الافعال . واليك جدول هذا القسم

١ في الاحساس ٢ في التشوق ٣ في الحركة بالارادة	الفصل الاول الافعال الحاسة	الباب الاول في	
	الفصل الثاني في طبيعة الفاعل الحاس	طبيعة حياة الحس	حياة الحس أو الحياة الحيوانية

شرح هذه المسئلة المشككة مذاعب كثيرة جادت ببدايته قرائهم ولكنهم لم يفوزوا بالارب . وانا نرى لباب شرح هذه الحوادث المشككة المشككة في المبدأ الاصلي الذي يعرف بمبدأ الاعتماد الاستقراري الذي سبق ذكره وهذا المبدأ هو الذي به يميل الحي بدافع طبعه الى تصوير فرد من افراد نوع بعينه والى حفظه والى توليده . فتكون الاخلاق الشخصية الحاصلة في المولود نتيجة تشارك فعل الخليتين المولدين

فالخليتان اللتان من نوع واحد تميلان من طبعهما الى توليد مولود من نوعهما وكل من الخليتين المولدين فيه اعتماد الى نقل اخلاقه الخصوصية الى المولود .

الى هنا في مصدر الحياة القريب فلنأتين الى الكلام على المصدر الاول للموجودات الحية .

❖ الفصل الثالث ❖

في المصدر الاول للموجودات الحية

(١٩) من المقرر الثابت ان الحياة في كرتنا لها بداية فان كرتنا هذه قد خاضت دوراً من النتائج يتقي معه وجود موجودات حية . فاذاً من اين اتت الاليات الحية الاولى ؟ هل هي طبت بذورها من كوكب اخر كما زعمه تمسون ؟ فهذا حدس تخلته مخيلته يزمج محل الاعتراض بدلاً من ان يجله . ام هل حصلت عن موجودات عارية من الحياة بطريق يسمونها التولد الفجائي البديهي او تولد حي من لا حي

(Abiogenèse) ولكن هذا المذهب قد كسدت سوقه اليوم ونسخ العلم آثاره حتى لا ترى اليوم عالماً يدعي ان مراقبة الوقائع ترشده الى التسليم بان تولد الموجودات الحية يحصل من غير والدين حين بل عن مجرد فعل عوامل غير آلية ليس غير . لان هذا الوهم قد اتت عليه تجارب ريدي Reidi وشوان Schwann والاب فان بندين Van Beneden وبستور وتدل فازاحت القناع عن بطله وبذته ظهرياً اذ ثبت بالامتحانات انه حينما تظهر الحياة فانها ترى مرتبطة بحياة سابقة لها وتقرر المبدأ القائل كل حي فهو من حي وكل خلية فهي من خلية . وعليه فيلزم من باب الضرورة التسليم بان الحياة اخذت منشأها الاول عن فعل مبدع الطبيعة الذي خوّلها الحياة مباشرة بلا توسط .

(لفظة يونانية معناها بلا زواج) ويصفونه أيضاً بلفظ Asexuelle اي بلا جنسي الذكورة والانوثة .

«٣» اما في المراتب العليا من مراتب الحي فتقسم العمل^(١) يظهر باجلى نوع اذ ان التوليد يستعمل فيها من دور مزاجية الجنين فالانثى تولد البيضة والذكر العنصر الا يراي الملقح وهو اللقاح (ولربما صح تسميته بالنطفة) وهما اي البيضة واللقاح او النطفة خليتان بسيطان قد تكررنا في نوزات مخصوصة واذا اختلطت الواحدة بالآخرى اختلاط امتزاج باطن حصل عن امتزاجها ما يعرف باللقاح او الحمل^(٢)

(١) م: يريد بتقسيم العمل ان الوظائف الحيوية واقاعيلها لا تقوم بها كل الآلات بالاشتراك وانما كل وظيفة او كل فعل انما هو في خدمة عضو او آلة مخصوصة لا يشاركها في عملها غيرها فكذلك العمل قد وزع بين الاعضاء يقوم كل واحد منها بما خصه واعده له وان كل عضو انما هو حال من الكيان الالي في الحمل الخاص به . وقد مر بك ان تقسيم العمل او تخصيص الوظائف والافاعيل انما هو مشروط بقيام سنة الترقى في سلم مراتب الموجودات .

وقد مر بك ايضاً ان الآليات كلها مؤلفة من حويصلات او خلايا تعمل في كل منها القوى الحيوية فعلها في جملة الجسم من تلبية ونمو وتوليد حتى اذا فصل شيء منها عن اصله فلا تفرقه قواه الحيوية بل تظهر فيه اذا وضع في محل اويشة تتوفر له فيها شروط الحياة فيفتدي وينمو ويظهر عليه شبهه باصله ويولد ومن هذا التليل الافسال وبذور الاشجار المنفصلة ويبيض الحيوانات اذا فارقت مبائضها ولذلك قيل ان الاجسام الالية مولدة من الالهات . اهـ .

(٢) م: ومن الحيوان ما يسمونه Hermaphrodite اي الخنثى وهو ما كان ذكراً وانثى معا اي جامعاً لالة الذكورة والانوثة كالمقطة مثلاً او ما كانت فيه آلة واحدة في الذكورة والانوثة معاً كما هو الحزاز او الحزون Escargo . وكثيراً

✽ الفصل الثاني ✽ في التوارث^(١) او التأمل

(١٨) ان واقع اللقاح او الحمل الذي شرحناه الى هنا بين لك شيئاً من غوامض حادثات التوارث وذلك انك اذا علمت ان خلية الجنين تكون من عنصرين مختلفين عنصر البيضة من جانب الانثى والعنصر الآخر او الملقح من جانب الذكر فيسهل عليك ان تفهم كيف ان الجنين يشارك الخليتين المولدتين المكونتين له في طبيعتهما واخلاقهما . وزد عليه ان الخليتين المولدتين شاركتا مولديهما في طبيعتهما واخلاقهما فكذلك ترى ان المولود الاخير يرث عن والديه واجداده الطبع والاخلاق اي يتأمن والديه واسائل يقول كيف تستحفظ اخلاق الاجداد في الخلية الام وكيف هذه تنقل الى الخلية الجنينية (Embryonnaire) التي تكونها اخلاق الوالدين والاجداد بعينها ومن حيث جزئيتها وتخصصها فنجيب ان العلماء في ماحدثت تقوم في مشلة وجود الخنثى بين الناس ولكن وجوده لم يكن بالامر البت وتريد بالخنثى هنا لا ما تهمه العامة وهو من ليس فيه احد العضوين اصلاً بل الخنثى بالمعنى الحقيقي اعني من كان ذكراً وانثى كاملين بحيث يأتي ويؤق . فهذا ضرب من ضرور المسخ المشوه الخلق لا وجود له في الواقع الحقيقي (عن علم الحيوان)

(١) م: المراد بقوله التوارث او التأمل توارث الطبع والاخلاق كإيراء عن كليم وابناء عن ابوين واجداد واذا قالوا حوادث التوارث فيريدون به بقاء الصفات النوعية مستمرة في المولود مع ظهور صفات عارضة هي اقل او أكثر شيئاً بصفات الوالدين العارضة . وهذا ما يسميه العرب بالتأمل والتأمن وعند الافرنج déreauté

ثم المحور الدماغى الفقاري يتشعب هو ايضا الى فرعين فرع هو الدماغ وهو قطعة شكلها نصف اهليلجى وعملها حقة القحف والقرع الثاني هو النخاع او شليل السلسلة الفقارية وشكله شكل حبل اسطواني او عمودي يشغل القناة الفقارية من اسفل الراس الى الحزرات الاولى الحقوية اي من الكاهل الى العجب .

ويتفق علماء التشريح على قسمة الدماغ الراسي الى ثلاثة اقسام: الدماغ بمحصر معناه ثم البع (تصغير دماغ) وهو مؤخر الدماغ ثم النخاع المستطيل (م: التي تسميه العامة الدودة) Moelle allongée .
« أ » اما الدماغ فهو على قسمين متساينين كل منهما بشكل نصف كرة يتركب من اجزاء مثنية متعوجة وان بعض المشائي او الغضون العميقة المقعرة تفصل نصف الكرة بعضها عن بعض وتجعلها على اربعة اقسام او تجاوير التجويف الجبيني او مقدم الدماغ والتجويف الصداغي الأعلى والتجويف الصداغي الأسفل ثم التجويف الخلقى وهو مؤخر الدماغ .

ويرى في الشليل او النخاع الفقاري مادتان مختلفتا اللون : مادة شها اللون غبراءه وهي الجوهر العجري الذي يحتوي الخلايا العصبية ومادة بيضاء اللون يتألف قوامها من الاطباب العصبية وكلا المادتين يثبت منحدرآ في محور الدماغ الفقاري على مدى طوله .

اما المادة الشها فتكون في محلين مختلفين من الدماغ في الطبقة الشها الهيطة بدائرته ويسمونها الطبقة القشرية الشها Couche

corticale grise ثم في كتل منه هي في اسفله يسمونها Ganglions de la base العبر التحتية .

ويطلقون على مراكز الطبقة القشرية اسم المراكز النفسية المحركة Psycho-moteurs تسمية لها بافاعيلها اذ يتبرونها محطوصول الاحساس ومصدر الحركات بالارادة وعندهم ان القوام التشريحي القريب لافعال الحياة النفسية الحيوانية سلطانه هناك وان هناك ايضا سلطان افعال الحياة العقلية تما .

« ب » اما مؤخر الدماغ فحله في قفا الراس تحت الدماغ القذالي او الخلقى . وينفلق الى فلقتين او تجويفين كبيرين على شكل نصف دائرة هما جانباه ويتوسط بينهما تجويف صغير او قطعة صغيرة من جرم الدماغ يسمونها دودة الدماغ لان عليها تقاطيع معترضة تعطيها هيئة الدودة .

وفي مقدمه حدة حلقة أشبه بالسنام Protubérance annulaire وتشتمل على ما يسمونه جسر فارول Pont de Varole وعلى قوائم أشبه بسيقان الشجر ثم على تنوءات رباعية الازواج . وهنا ايضا مركز النوى Noyaux التي هي مصدر الاعصاب السمعية والبصرية ومقر الاعصاب التي تثبت منتشرة في عضلات كرة العين .

« ج » يلحق بالسنام الخلقى (الذي يشبه الحلقة) النخاع المستطيل أو الشليل ويطلقون عليه اسم بصل الفقار لانه اشبه يوصل النبات وهو عبارة عن انتفاخ في الشليل او خيط الرقة يمدده حتى

الباب الاول

في طبيعة الحياة الحسية او الحيوانية

الفصل الاول

في افعال الحياة الحسية

الجزء الاول : في الاحساس او الادراك الحسي

المسألة الاولى

في ما هو الاحساس بحسب علم التشريح وعلم وظائف الحياة

ان افعال الحياة الحيوانية تتم بالآلات لان الجهاز العصبي معد لافعال الاحساس والشوق واما العضلات والعظام فللمحركة المكنية او الثقل . وانا نبدا درس الاحساس بنظرة مجملة في ما يقيدنا علم التشريح وعلم الوظائف الحيوية عن الجهاز العصبي
لمحة تمهيدية مجملة

(٢١) « ١ » الجهاز العصبي يبدو لنا بمشهدين مختلفين لانه يرى متراكماً كوماً متفاوت بين الكثرة والقلّة ويسمونها Ganglions اي العُجُر^(١) او المراكز العصبية .

(١) م : عجر جمع عجرة وهي تنوء في عروق البدن اشته بالعدد وان لفظ Ganglion يدل في اصطلاح علم التشريح على تنوء او انتفاخ في العروق او الاقنية ناشئ عن تشبك الاطباب او الاقنية بعضها ببعض .

« ٢ » ايضاً يبدو بهيئة خيوط مستطيلة تتفرع منتشرة في كل اجزاء البدن ويسمونها Nerfs اي الاطباب او الاعصاب .
هذا واما اذا اعتبرنا في الانسان مدته العصبية بمحملتها فتراها تشمل على جهازين ايس مجموعي مراكز واعصاب اولها الجهاز المعروف بجهاز الدماغ الصليبي Cerebro - spinal او الدماغ الفقاري Encephalo-rachidien ويخصه القيام باعمال الحياة الحيوانية .

والثاني هو الجهاز الجوفي Sympathique او splanchnique وهو يتولى على افعال حياة النش ويدت اعصابه خاصة في الاجوفين الاعلى والاسفل اعني في الدماغ والقلب والامعاء وفي الاقنية الدموية وفي اللوزات او الغدد . الان ان هذين الجهازين لا يتفرّد احدهما عن الاخر لان العجر الجوفية ترتبط بالاعصاب الفقارية بمحزم من اطباب عصبية يسمونها الفروع الموصلة Rameaux communicants وكذا ترى ان الجهاز الدماغى الفقاري مستولى على الآلي برمته نافذ فيه حكمه حتى في افعاله النشئية (اي النباتية) .

البحث الثاني

في الجهاز الدماغى الفقاري على ما يقيدنا علم التشريح
(٢٢) الجهاز الدماغى الفقاري يشتمل على قسم مركزي وهو المحور الدماغى الفقاري وعلى قسم سطحي محيط وهي آلات المشاعر وعلى الاعصاب الدماغية الفقارية التي تربط القسمين المتقدمين احدهما بالآخر .

يكون متمتع الانقسام بحكم الضرورة . وليس لنا دليل بين على ان انتشاء الحياة الالوية حاصل عن قوى بسيطة غير مادية فليس اذا مانع يمنع من ان الموجود الحي بهذه الحياة يكون قابلاً للانقسام اعني لا مانع من ان اجزاء ذلك الحي تبقى حافظة للحياة وذلك على شرط ان يكون كل جزء من تلك الاجزاء حاصلًا على كل ما يلزمه لاستبقاء حياة المجموع .

والحال هذا الشرط يتحقق في الآليات السفلية الحسية .

واما الحيوانات التي هي من رتبة اشرف فالحال فيها بالعكس اعني ان مثل هذا الانقسام يصبح فيها متمتعاً وذلك لان كل وظيفة من الوظائف الحيوية هي في ضمان آلة مخصوصة تقوم بها بالاستقلال على انها حقها ولكل آلة من الآلات في المركب الآلي مقام خاص بها تحلها " اذا عدمت فأت عملها من المجموع .

(١) م : من حوادث الانقسام التي تتم في الحي ويهتدنا الوقوف عليها والاعتناء بشرحها هي حوادث الانقسام التي يكون فيها الجزء المتصل حافظةً لحياة نوعه ومشتقاً لها في نفسه بعد انفصاله عن كله وقد ذكر الماتن مثلاً عليه فنقول " أ " اول ما يجادير اليه العقل من الاسباب الشارحة لثل تلك الوقائع الانقسامية الشامدة هو ان الوظائف الحيوية في ذوات الحياة الغسبية السائلة ليس سلطانها في عضومعين ولا افعالها في ضمان آلة مخصوصة وعليه فليست تلك الآلات او الاعضاء مخصصة بشيء بعينه من انواع الافاعيل تنم بالاستقلال بل كان كل جزء من الاجزاء الرئيسية في الجهاز الالوي مالكا لكل ما يلزمه لاستبقاء حياة المجموع الكلي .

الباب الثالث

في اصل الحياة الآلية او حياة النبات

❖ الفصل الاول ❖

في الاصل القريب لذوات الآلات الحيوية

(١٧) الآلي الحي فيه قوة التناسل اعني انه يقوى على توليد آلي جديد شبيه به . والتناسل على انواع اليك تفصيلها :
" أ " النوع الاول والادنى من انواع التناسل يتم بما يسمونه

واما الحيوانات التي هي اشرف رتبة كذوات الفقارات مثلاً *Vertebrés* فهذه كل وظيفة من وظائفها الحيوية هي في ضمان عضو أو آلة مخصوصة من آلات الجسم الالوي ولما في الالوي محلها المخصوص المتعاز وعليه فالحياة النوعية المولفة من مجموع تلك الوظائف التي يقوم بها مجموع الآلات كل منها بحسب ذاتها لا تستبقى (اي الحياة النوعية) الا بشرط سلامة الكل المركب يومته وبصيانته كمال كيان مجموعته كما رأيت ملخصاً في المتن .

" ب " اما اذا سألت فقلت ما البرهان الذي يشرح مثل هذه الانقسامات شرحاً على الطريقة الفلسفية كيف ان قطع جوهر آلي تستبقى في نفسها بعد انفصالها عن الكل الحياة النوعية الخاصة بكامل الجوهر العمل التقسيم او التقطيع يوجد صورة نوعية جديدة ام لعل الصورة السابقة الحاصلة في الكل تعدد في الاجزاء المقسومة كأن تكون القسمة قد جعلت الممتد الاصلي الواحد متجزئاً بالفعل الى اجزاء متعددة فاعطت كل جزء من الاجزاء حداً ونهاية مختلفة ينتهي اليها ذلك الجزء انتهاء حاليًا .

فنجيب ان هذا الشرح الاخير كاف لشرح تلك الوقائع الانقسامية على وجه

بعض ومن ثم لا يمكن شرح تأنها على وجه الاستمرار بوقع اتحادها الحالي بل لا بد لشرح هذا التأخي المستمر من سبب آخر غير واقع اختلافها وايضاً أن السبب الكافي المطلوب لا يلغى في الشروط الخارجة لو في الوسط المحيط لان أنواعاً واحدة من انواع الحي يمكنها ان تحيا في اوساط يختلف بعضها عن بعض اختلافاً شديداً وكذا طوائف مختلفة من طوائف الحي تحيا في وسط واحد بعينها يحيط بها من الخارج كما هي الحال في النشائج المختلفة من آلي واحد فانها تحيا في وسط واحد داخل فاذاً ليس انسب الكافي المطلوب هنا قائماً من جانب واقع التركيب الآلي ولا من جانب الشروط او الوسط الذي يحيط بالآلي الحي

ولعل قائلاً يقول ان ذلك السبب يكون فعل عناية الية يتولى استبقاء ذلك النظام العجيب على ما هو عليه من الثبات والاستمرار - فنجيبه ان هذا القول لا يستقيم لانه لما كان المركب الآلي في معتزله مستمر ومقاومة دائمة ينازع بها الملل العديدة المختلفة التي تتألب على اهلاكه وافساده كان انه لو صح التقدير المذكور لوجب التسليم بان الله يتدخل بلا اقتضاع وعلى وجه الاستقامة بلا واسطة متولياً توقيف فعل الملل الثانية وتعطيل عملها وهذا خلف من القول "اذ ليست الملل الثانية معطلة" - فاذاً ما يرى متحققاً حصوله في الآلي من ائتلاف المواد والقوى

(١) م: نلم بان الله اوجد هذا المجتمع بادي ذي بدء بفعل عنايته وقدرته واما بقاء هذا المجتمع واستمراره على ما بدع عليه فلا تصح نسبته الى فعل الله لحاً ومباشرة

واندماجها في امتن نسق واحكم ترتيب على ادوم وجه من الاستمرار فهذا لا يبق سبيل لشرحه الا وجه واحد مقبول ومسلم به وهو ان يكون في تلك المركبات الآلية الحية مبدأ اصلي واساسي يميل بالضرورة الى غاية داخلية في نفس الالي ويصرف كل قوى الالي توجيهاً الى ادراك هذه الغاية مناهضاً كل العوامل التي تقوم حاجزة له عن تحصيلها .

فيتج اذ ان الجسم الآلي ليس بمجرد مجتمع دقائق وملئام قوى بل هو جوهر مطبوع على ميل خلقي يتوجه به الى تحقيق شروط التركيب الالي وصيانة بقائها اعني انه جوهر واحد وطبيعة واحد مركبة من مادّة ومن مبدأ جوهرى نوعي نسيه نفساً او مبدأ الحياة

البحث الثاني

في ان الجوهر الحي واحد

(١٥) لما كان كل جسم آلي مركباً من خلايا وكان لكل خلية وظائف حيوية تقوم بها وافاعيل حيوية تنمها كان انه قد يخطر للبال ان كل خلية من خلايا الالي تنزل منزلة موجود حي منماز لوحده قائم بذاته كما قدزعمه البعض فقالوا ان الجسم لاي ضرب من ضروب الاجتماع وهو شبه بعيرة (او مستمرة) من خلايا لا يتعلق بعضها ببعض - ولكن هذا القول خلف وساقط اما دليل بطلانه فلان الموجود الحي لا يخلو في حال من احواله من خاصيتين مميزتين يستدل منهما بنوع واضح وعجيب على وحدته الجوهرية واريد بينك الخاصيتين التام آلانه بعضها مع بعض على امتن وجه من

لافسال^(١) Fissiparité او التقسيم . وهذا النوع منحصر وجوده في اسفل مراتب الحياة اي في الآليات ذوات الخلية الواحدة فان هذه الخلية الواحدة يرمتها تنمو وتكبر الى حد ما وحين ما قتنقسم الى خليتين شبيهتين متحدتين بالذات خلية ام وخلية ابنة . وهذا النوع اولى بوصف التكاثر منه بوصف التناسل . ذلك لان التناسل او التوليد الحقيقي يتم بواسطة خلايا خصوصية يبيها الموجد الحي ويكون بكل واحدة منها قوة على

بقينا عن تلمس شرح آخر غيره . قال القديس توما في ٩ من مقالاته في طبيعة المادة : ان في الحجر الواحدة وفي النار الواحدة صورة جوهرية وحيدة فكل كال الصورة يوجد متحققا في كل جزء من الاجزاء الكلية للحجر والجوهر الناري . فينتج عن ذلك انك اذا قسمت ذلك الكم الممتد بالامتداد المتصل فامية نفس الصورة تبقى محفوظة في كل جزء من الاجزاء بعد قسمتها لان كل جزء من النار وكل قطعة من الحجر حجر . ثم قال القديس المذكور : وكذا الحال في قسمة الخط الواحد فان تجزئة الخط لا توجد في الاجزاء المنفصلة مابة خطية جديدة وانما تضع بالقمل لاجزاء الخط نهايات وحدودا ممتازة كنت بالقوة في الممتد المتصل فالقسمة تجل الخطوط متعددة ولكن ذات الخط تبقى كما كانت . الى ان قال وما قلناه بوجه العموم (في الجماد) ينطبق اتم الانطباق على الجواهر الناعية النباتية وعلى الحيوانات التي هي في احط رتبة من مراتب الحيوان بالمعنى الاضافي . اه .

ثم ليس من واقع مشاهد ولا من دليل باطن يضطرنا الى القول بان القسمة في مثل ما ذكرنا توجد صورة حية جديدة . فاذا لابنا في الصواب ان تصور ان صورة الحي بقيت على ما كانت عليه وان الفرق في ذلك عارض من وجه ان الموجودات المادية التي تصورها تلك الصورة قد تعددت بقسمة ممتدتها المتصل الى اجزاء فتعددت الصورة نفسها بتعدد الاجزاء . اه . (عن المطول)

(١) م : الافسال مصدر من افسل الفيلة انتزعها من امها وغرسها والفيلة النخلة الصغيرة تطلع من الارض او تقطع من الام تغرس وكذا يغرس فسل الكرم .

توليد موجود كامل . ومتى فانت هذه الخلايا الخصوصية فانت شرط ذاتي من شروط التناسل وكان هذا النوع من التناسل تكثرا لا تناسلا او توليدا حقيقيا . ومن هذه الجهة يكون التناسل مرادفا للانقسام الخلوي (نسبة الى خلية) لانه حاصل عن ان الالي بلغ من فرط النمو حدا يفوق قياس حجمه المعتدل المستوي

وقد يرى في بعض جنس من الالي ذي الخلايا المتعددة ضرب من التناسل هو اشبه بالتكاثر بطريق الافسال وهذا مشاهد في الخث او الطحلب (نبات مائي) فان قطعاً من هذا النبات تنفصل فتولد موجوداً جديداً . وهذا النوع من التناسل بالتكاثر يقرب من الضرب الثاني الاتي بيانه (م عن المطول)

٢ . ذا ترفينا في سلم ذوات الحياة فاننا نرى ان التناسل (م : بل الاخرى التكاثر) يتم بطريقة اخرى يسمونها عند Semmiparité و Bourgeonnement اي التبرعم او التجدير (م : من جذرت الشجرة خرج ثمرها كالخص) . والنوالد في هذه الحال سلطانه حال في عضو مخصوص من اعضاء الالي لان بعض الخويصلات او الخلايا تتجمع متكثرة في محل بعينه وتكون برعما او جذرا وهذا يبقى طورا لاصقا بامه مشاركا لها في حياتها وطورا ينفصل عنها فيصير شخصا متخازا واتا نرى مثل هذا التناسل حاصل في كثير من افراد الحيوان المعروف بالاختطبوط .

وان كلا التناسلين المتقدمين يتم بلا افتقار الى تواصل عنصرين مختلفين وتزاوجهما وهما الذكر والانثى ولهذا يسمونها عند Agame

الانتظام ثم ترتب وظائفه بعضها على بعض وخضوع بعضها لبعض مما يصدر
جلياً بوحدة المركب الحي ووحدة طبيعته

« ١ » ان المركب الآلي كل متصل الاجزاء فان نظرت الى ذلك
المركب الآلي بروية العين او بالنظارة المعظمة فانك ترى مركباته واعضائه
متلاحمة لا فاصل بينها ولا هي مطروحة خطأ ملطاً على هوى الاتفاق بل
يرتبط بعضها ببعض بربط اتصال بحسب وضع قياسي مطرد آخذاً بعضها
باعناق بعض ومتصافراً جميعها كل بحسب بنيتها الخصوصية على تركيب كل
واحد هي اجزاؤه

« ٢ » اما ترتب وظائف بعضها على وظائف بعض فهو امر يقضى منه
العجب وليس باقل بداعة من اتساقها فقد قدمنا في عدد ٨ ان بين الوظائف
المختلفة التي تقوم بها الاجسام الالية المشبكة التركيب علامات ارتباط
شديد ومكين وان بعضها منوط ببعض ومسخر لبعض " وانه وان سلمنا
بان الشبائك او الانسجة المختلفة يستوي كل واحدة منها على ضرب من

(١) م: قد اثبتنا هناك ان وظائف الحضم والامتصاص والدوران والتنفس
والانتفاخ يقرن جميعاً مرتبطاً بفعل التغذية وان فعل التغذية يتعلق بتشنج العلقه
او العجب وكذا العكس بالعكس اعني ان تشنج العلقه يتعلق بالتغذية اذ من البين
الثابت بالاخبار ان الياف العلقه تنقد قوة التشنج ان لم تأخذ على وجه الاستمرار
عن العادة موادها الغذائية وكذا العلقه لا تقوى على متابعة فعل الاحالة والتحلل بل
ينالها عنهما كلال اذا لم يكن ذا تعلق بالتسريح الحي الذي من شأنه اخلاص ان يفتح
فرجه لادخال المواد الاجنبية وامتصاصها ثم يسدها ضمناً ليدفع الفضالات التي لم
يعد له فيها نفع او التي تحولت ضارة (المطول)

الاستقلال بان تقوم كل واحدة منها بوظيفة خاصة بها الا ان فاعلية كل
واحدة واحدة ومنها تنشئ على قاعدة مطردة وتدبر بحسب اقتضاء حاجات
الجسم الآلي على ان خير الكلل الآلي هو القاعدة المستوية والمديرة لتعمل
كل واحد من الاعضاء والانسجة

وهذه الوحدة التي ترى في هيئات المركبات الآلية وفي وظائفها
وافاعليها هي دلالة بينة وعلامة واضحة على وحدة ادخل في باطن الآلي
هي وحدة الطبيعة ووحدة الجوهر

البحث الثالث

في ان الموجودات الحية منقسمة اى قابلة للانقسام

(١٦) قد يعترض على ما اثبتناه في البحث المتقدم من ان الآلي
الحي واحد بالوحدة الجوهرية بان يقال : لدينا واقع مشاهد وهو ان
الموجودات الحية يمكن انقسامها فيتناسل متولداً عنها احياء فالثبات مثلاً
يولد بطريق الفرز او القسل وكذا بعض ديدان الارض اذا قطعت قطعاً
فتبقى الحياة في كل قطعة منها . ا

فنجيب اننا لا ننكر هذه الواقعات المشاهدة وانما نوافيك بشرحها
يذكر كلمة قالها ارسطو وهي هذه ان نفس النبات واحدة بالفعل متعددة
بالقوة .

ثم نقول ان بين الوحدة والبساطة فرقاً لان الوحدة هي اللانقسام
بالفعل لا امتناع الانقسام كما هي حال البساطة فالانقسام منقسماً بالفعل لا

بما يسمونه عدة الاحساس او جهازه وان لكل آلة من آلات الاحساس او المشاعر جهازاً خاصاً به كما يستضع لك من البحث الآتي .

البحث السادس

في آلات المشاعر

(٢٦) قدم ربك ان الاعصاب ليست شيئاً اخر سوى حزم اوتار تربط الخلايا الدماغية التي هي مراكز الدماغ بالالات المنتشرة في المحيط . فهذه الحزم تنضم انضماماً شديداً في ميوها ولكنها اذا انتهت الى دائرة المحيط فتفصل وتنفرد الى خيطان دقيقة قبل الانفعالات التي تؤثر فيها العوامل الخارجية او توصل الى الالات او الاعضاء الاثر الذي وقع على مراكز الدماغ وذلك بحسبما تكون تلك الاوتار او تار حس او اوتار حركة .

« ١ » فالآلات المشاعر تتقوم من خيطان الاوتار الحسية الدقيقة المحيطة ومن الخلايا التي تنتهي اليها تلك الخيطان او الالياف .

واعلم ان الالياف المتطرفة اي القائمة على اطراف الاعصاب الحسية ليست واحدة في كل آلة من الالات الحس اذ لكل آلة من الالات المشاعر اليا فامتطرفة خاصة بها معدة لقبول مؤثر خاص ومستور وهي اشبه بمجموع ادوات معدة لتقوية ما يرد من الخارج من التأثيرات . وتختلف اسمائها باختلاف الجارحة التي هي فيها . فيسمونها في آلة اللس ذرات اللس وفي آلة الذوق نواتي اللسان وفي آلة السمع الات كورني وفي آلة البصر

(١) م : ذرات اللس Corpuscles du tact ونواتي اللسان

مخاريط وعصيات شبكة العين .

« ٢ » قد قلنا ان لكل آلة من الالات المشاعر عاملاً خاصاً بها مؤثراً فيها على طريق الاستواء وهو مدركها الحقيقي فاعامل في العين من الخارج هو النور او فعل الاثير المضيء فعلاً طبعياً والعامل في الاذن هو الصوت ثقيل او خفيفاً ويعمل عمله على طريقة طبيعية اعني بها ارتجاج الهواء المنفلت عن اجسام رنانة وحركته . واما الشم فعامله الروائح والفعل هاهنا فعل كيميائي قائم بتدرك الغاز المتشرب الرائحة من الجسم ذي الرائحة مع الجوهر العصبي للعصب الشمام .

واما حاسة الذوق فتدركها الطعوم وهذا ايضاً يتم بفعل كيميائي اشبه بالفعل المحرك للسمع ولكن مع هذا الفرق وهو ان العقل الكيميائي في الذوق لا يحصل عن جواهر منفصلة طيارة بل عن جواهر قابلة للاستحالة .

واما اللس فالعامل فيه ضغط الجسم وهو فعل ميكانيكي خاص بالآلة اللس بمعناها الحقيقي . ثم لحس درجة الحرارة عامل طبيعي وهو التماوجات الحاملة للحرارة .

« ٣ » ما خلا هذه المشاعر الخمسة التي هي على سطح البدن يوجد

Papilles de la langue والخلايا الشمامة Cellules olfactives الطبقة القرنية من شبكة العين والعصية الجوفية Cônes et batonnets والالات كورني Organes de Corti وكورتي اسم علم ولم اقف على لغة تدل عليها في العربية ولعلها هي العصية المنفرشة على سطح باطن الصماخ .

يوصله بالدماع الراسي فيرتبط بالأعصاب التي تتم بها حاسة النوق .

البحث الثالث

في الجهاز العصبي الجوفي على مقتضى علم التشريح

(٢٣) ان القسم المركزي من الجهاز العصبي الجوفي *Système nerveux central* هو عبارة عن سلسلة عجز تنفر متشعبة من جانبي الفقار الظهرية من راسه الى اسفله . وفي من الجهة الواحدة يتواصل بعضها ببعض بربط عصبية واسطة بينها وتلتحم من الجهة الاخرى بالجهاز العصبي من الدماغ الفقاري بلاحم القروع الموصلة ويتبعث منها اطباب عصبية تنتشر في العضلات الملساء من عضلات الاقنية والامعاء واللويزات . ويرى في محل ابدع شجر اصغر من الاولى تبث في الشبائك كالشبكة العضلية التي هي في الجانب الداخلي من القلب . وكل ما وصفناه من المجاميع العصبية يتصل بالنخاع الفقاري داخلاً تحت ولاية سلطان المحور الدماغي الفقاري بحيث لا يكون الجهاز العصبي برتمه الا جهازاً واحداً في واقع الامر .

البحث الرابع

في الجهاز العصبي بحسب العلم المعروف *Histologie* (١)

(٢٤) الجهاز العصبي يتركب من اسطقسين ذاتيين (اي داخلين في ماعية الجهاز) وهما الخلية العصبية ثم الوتر او الطنب العصبي وليس الواحد منهما يستقل عن الآخر . والجزء الموصل من الطنب العصبي ليس شيئاً اخر سوى تمطط الخلية العصبية . واما الخلايا العصبية فتشتمل على الغلقة او المادة الآحبة التي تنشعب على شكل الشبكة وفيها نواة محاطة بغشاء خاص بها وليس يغطي الغلقة والنواة غشاء خلوي على ما يظهر . ويمتاز كل منهما بتمددات عديدة واغلب ما تكون تلك التمددات بشكل اغصان كثيرة الاثقان يتكون من بعضها الجزء القطبي للوتر العصبية وتبلغ مدى معتبراً من الطول وان الخلية العصبية مع ما لها من التفرعات تنضم انضماماً يجعلها آلة واحدة ويسمونهم *Neurone* العصب النليظ ويقسمون الخلايا الى خلايا محركة (بكسر الراء) والى خلايا حساسة . الا ان العلم في حالته الحاضرة لم يتوصل الى التفرقة بينها من

(١) م : *Histologie* لفظة يونانية مركبة من *Istos* اي شبيكة ونسيج و *Logos* كلام ويطلقون هذا اللفظ للدلالة على فرع من فروع علم التشريح يبحث عن دقائق الشبائك والانبيجة بحيث يتوصل الى معرفتها بالمجهر ويطلقون عليه علم البناء الحيواني

مجرد تركيبها وبنيتها بل يستدل على الفرق من افعالها ومما بينها وبين باقي الآلات من النسب التي يتأذى الى معرفتها من علم التشريح

والاوتار العصبية تقوم تقوماً ذاتياً من تمددات الخلية العصبية وهذا العصب المتمدد قد يكون تارة مجللاً بفشاء او مجلدة رقيقة كما هي الحال في اعصاب الجهاز الجوفي وطوراً مغطى بخلاف من مادة يضاء كما هي الحال في اوتار الجوهر الابيض الداخل في محور الدماغ العلي .

قد ذكرنا في عدد ٢٢ عن المادتين البيضاء والشفاء ووصفنا لك كيفية تفرعها في الدماغ . والان نزيدك ان المادة الشفاه تشغل نقطة المركز من النخاع القفاري وهي على شكل حرف H منشعبة على اربع شعب تنتهي كل شعبة منها بانتفاخ قليل ويسمونها القرون والقروان المقدمان يشملان الخلايا المحركة المحيطة التي هي منبع الاعصاب المحركة ومنبتها . واما الاوتار الحساسة المحيطة بالخلايا التي هي امهاتها انما هي في العجز القفارية التي تحمل في جانب القرنين المؤخرين

وان المادة البيضاء تحق بالمادة الشفاه مطيعة بها من كل جهاتها وهي تتركب من حزم الاوتار العصبية المشاة مجلدها البيضاء

ثم من جملة هذه الاوتار المقودة حزم اوتار محركة شأنها ان تنقل فعل الاعصاب من الطبقة القشرية السطحية الى المراكز المتحركات من النخاع القفاري . ومنها اي من تلك الاوتار اوتار حساسة شأنها ان تحمل الى المراكز النفسانية العليا الانفعالات التي حصلت في الاعصاب السطحية (١)

(١) ويجب الانتباه هاهنا ان جميع هذه الاوتار والعصبية تتخالف في محال

البحث الخامس

في الاعصاب

(٢٥) ان الاوتار العصبية المحيطة تمتد من المادة الشفاه التي في النخاع القفاري ومن الشبل اي النخاع المستطيل ومن السنام الحلقي الشكل ومن القوائم الدماغية ومن العجز التحتية فيقوم من مجموع كل ذلك ما يسمونه الاعصاب وليس شيء من هذه الاعصاب ينبعث من المادة الشفاه التي في الجليدة القشرية عدد ٢٢

هذا واما اذا نظرنا الى الاعصاب من حيث وظيفتها فنراها على قسمين اعصاب الحركة واعصاب الحس بل الاخرى ان يقال اوتار الحركة ولوتار الحس . لان كثيراً من الاعصاب مزدوج اي قائم بالوظيفتين الحركة والاحساس لتزكبه من اوتار الحركة والاحساس معاً . واما باعتبار انتشارها في المحيط فان الاوتار المحركة تشعب متفرعة الى فروع دقيقة اشبه بالشوشة حتى تنتهي الى العضلات ومجموع شعبها الدقيقة يطلقون عليه اسم الصفيحة المحركة . واما الاوتار الحساسة فانها تنتهي

كثيرة من سورها منبثة في محل حدودها الى الجهة المقابلة بحيث ان التأثيرات التي تنال في الجانب الايسر من الجسم تبلغ الى الخلايا القشرية التي هي في نصف دائرة الدماغ في الجانب الايمن فيتناولها ثم ادراكنا وكذا بالعكس اعني ان الخلايا القشرية التي في نصف دائرة الدماغ في الجانب الايسر تأمر بالحركة الارادية التي تصدرها عضلات الجانب الايمن من الجسم .

الياف او اطناب حساسة تتصل بالعضلات وعملها المؤثر الخاص هو قبض هذه العضلات وتشنجها فينتج عن ذلك اتنا نشعر بانقباض عضلاتنا ومن ثم فنشعر بحركات آلائنا . وعليه فيجب ان يضاف الى المشاعر الخارجية التي حصرها الأوائل في الخمسة عدداً حساً سادساً هو حس العضلات والعامل فيه الذي هو مدركه انما هو القبض والتشنج . فالات الحس تتناول التأثيرات التي ترد عليها من سطح المحيط بواسطة الجهاز الحسي المتطرف وتقل تلك التأثيرات بواسطة الالياف العصبية الى الخلايا المركزية وهكذا توقفنا على ما يحدث حولنا .

فاذا نال البدن انفعال في نقطة من نقط محيطه اياً كان محلها فيمكن لهذا الانفعال ان ينقل بواسطة الجهاز المركزي الى محل في الباطن يرمي اليه اياً كان ذلك الحل ويثير فيه الحركة الخاصة اية كانت وذلك بقوة الالياف الحركة التي تنبعث من تلك المراكز نفسها .

ومثل المشاعر الخمسة مثل قوم منبئين في انحاء مختلفة للقيام بمصلحة مشتركة يخالط بعضهم بعضاً بواسطة سلك موبىء^(١) مركزي يجعل مواصلة بينهم وبين باقي العمال الذين يشاركونهم في المصلحة فيتقاتلون الحديث ويتلقون الاخبار من كل فج وصوب ويعثون الاوامر الى كل قطر ووجهة .

(١) مم: موبىء اسم فاعل من أوبأ ويرادفه اوماً وسماه الاشارة باليد وغيرها الى بعد وقد عبرنا به عن قولهم Téléphone

البحث السابع

في الجهاز العصبي على مقتضى علم وظائف الحياة

(٢٧) «١» اما وظائف المراكز الدماغية فلا يُعرف من امرها الا الشيء اليسير والشيء الذي يعرف هو ان استعمال قوتها القاعلة استعمالاً جارياً على اذلال مطردة انما هو متوقف على حالة تركيب الدم الذي ينصب فيها . ومن الحوادث الواقعية التي يهتم الانتباه اليها ان بعض المواد السامة كالورفين والكحول وما شاكلها يوقف او يغير افاعيل بعض الخلايا دون ما سواها . فربما مادة اوقفت فعل المراكز القشرية مثلاً ليس لها فعل مؤثر في الخلايا التنفسية . فينتج من ذلك على ما يلوح لنا ان الخلايا العصبية ليس جميعها من طبيعة واحدة وهذه النتيجة تثبت هذا الواقع المقرر وهو ان مراكز ما يتكس عند فعل النور ولا يرتكس (Réagit) عند فعل الصوت والعكس بالعكس .

«٢» اما الالياف والاعصاب فشأنها ان تكون آلات النقل . وان الالياف المختلفة التي يقوم من اجتماعها العصب ليست يشترك بعضها ببعض لحماً ومباشرة بل تتأس دون ان يتصل بعضها ببعض لان كل واحد بمثابة جريد ناقل متفرد بذاته . وللناقلية^(١) شرط لا تتم بدونه وهو ان يكون المحور الاسطواني متصلاً اعني ان يمتد غير متقطع لا يفصله

(١) مم: الناقلية خاصية في الاجسام تكون بها موصلة للحرارة والكهرباء او الجبال العصبي

الاختناق او الزرد Branglement الذي يرى في الليف^(١)

« ٣ » اما فعل النقل الذي نتمه الاعصاب او الالياف المحركة فالاصل فيه ان تكون وجهته نحو القطب المركزي ولكن المجمع عليه اليوم انه اذا اثبتت في نقطة ما من العصب حركة جلية اصطناعية فهذه الحركة قد تنتقل الى الوجهتين وهذه الناقلة الى الوجهتين يسمونها بالناقلة غير الميئة^(٢)

(١) م: لو فصل ليف عصبي زالت منه قدرة النقل حتى اذا اتقى ان يحم جزءه المتباعدان لحماً غابة في الاحكام فلا تعود اليه قوة النقل على ان قوة نقل السبال الكهربيائي تعود اليه وان لحقها بعض التغيير فلا يكاد يذكر او يؤثر . فتكون الخاصيتان الثابتتان تتأثر بهما الالياف والاعصاب من حيث وظائفهما مما اثبتت الناقلة اي قبول الانزط الناقلة (عن المطول)

(٢) م: يشترط لفعل الفاعلية العصبية والتنسية فعلاً مطرداً ومستوياً شروط لازمة اولها ان تكون الخلايا العصبية مرطبة دوماً بدم متأكسد لان دوران الدم والتنفس شرطان ضروريان لا يتم بدونهما فعل الاحساس مع ان الدم جل ما يفعله ان ينقل الغذاء الضروري الى العناصر العصبية وهذه لما وجودها الخاص وهي مستقلة بكيانها ولكن حاجتها الى الدم كحاجة الشجرة الحية الى التربة التي توضع فيها اصولها . والشرط الثاني للحياة العصبية هو درجة معينة من الحرارة تختلف باختلاف اجناس الحي فان الحيوانات ذوات الفقارات Vertebrés والغير الفقارية اذا كانت من الحيوانات ذوات الدم البارد فاحاط درجة توافق حياتها النفسية ما يقرب من الصفر ولا يمكن تعيين ما تنتهي اليه اعلى درجة لانها تختلف ولكنها لا تتجاوز الدرجة الاربعين من الحرارة .

واما الحيوانات ذوات الدم الحار فقلما تختلف فيها درجة الحرارة فحالة تغيرها السنوي في الانسان هي من ٣٦ الى ٣٧ تقريباً . فان نقصت عنهما او تجاوزتهما

« ٤ » قد قاسوا سرعة سير السبال العصبي فوجدوا انه في الاعصاب المحركة يقطع مسافة ثلاثين متراً في الثانية ويقطع في الحساسة ستين متراً . فينتج من ذلك على ما يلوح ان السبال العصبي لا يشبه بالسبال الكهربيائي ولا بالتوجات التورية ولا بالتوجات الصوتية مع ان العصب لا يخلو ان يتم فيه عند نقله العصبي حوادث كهلاوية وحرية (نسبة الى حر من الحرارة) وكهربائية .

البحث الثامن

في وصف وظائف الحواس

(٢٨) « ١ » في حس البصر . ان فعل التوريق اثره على الطبقة القرنية والعصية المخوفة من الغشاء الشبكي في العين ومن هناك تنقله الياف الاعصاب البصرية الى المراكز الحساسة من الدماغ الرامي . وقدام الغشاء الشبكي عدسة يسمونها العدسة البلورية او الرطوبة الجليدية محببة الجانبين من شأنها ان تكبر او تصغر تحديداً بحسبما يقتضيه قرب مرئها او بعده عنها وذلك التكبير او التصغير يتم لها بحركة المضلات . فتدري اذاً ان آلة النظر تقوم بوظيفتين وظيفة الادراك البصري ووظيفة حمل اضطراب في الصحة وفساد في المزاج والشرط الثالث الذي يقتضيه المزاج العصبي للقيام بوظيفته واقباله . هو التقطع في فعله وزيد به النوم ولكننا لا نقصد بالتقطع ان القوة العصبية والتنفية توقف فعلها تماماً عند النوم بل نريد بذلك التقطع ان فعلها يتراخي وان فعلها في البقطة هو غير فعلها في مدة النوم شدة (عن المطول)

فاعل ومنفعل اما كونه منفعلاً وهي حالته الاولى فلا تـه يناله اثر موثر
واما كونه فاعلاً وهي حالته الثانية فلا تـه ينكس على الاثر المقبول وهذه
الفاعلية من شأن طبعها ان تجعل صاحبها بحضرة شيء هو غير الفاعل اعني
انه تنصب بازائه شيئاً قائماً تجاهه اي تستحضر له موضوعاً قبالة "او واقعاً
حقيقاً او هوية وجودية .

فانما تلعب معنى الانفعال فالحس يرادفه للاحساس الشعور والحس
والعاطفة وان تلعب معنى الفاعلية فيسمى الحس او الاحساس معرفة وادراكاً
ويختصون بادراك البصر لفظي المشاهدة والمعاينة . وكل الادراكات بالحس
اذا اعتبرت من جهة ما هي خادمة لقوة اشرف واسمى اعني بها العقل
فيطلقون عليها اسم الاختيار او الامتحان المحسوس .

البـحث الثاني

في المعرفة بوجه الاجمال

(٣٠) ان الاحساس يؤدي بنا الى ملاقاتـه حادث واقعي جديد لم

الاصلية والاولية الخاصة بكل فرد من الحواس . وسائر المحسوسات التي لم يذكرها
هي مركبة من هذه البسائط ومتوسطة بين اثنين كالاغبر من الابيض والاصود
والفاتر من الحار والبارد . وكل واحد من الحواس يدرك بواسطة مدركه الحقيقي
لشيء آخر خمسة : الشكل . والمقدور والعظم والحركة والسكون . اهـ

(١) م : ويعبرون عن ذلك الشيء في لغتهم بلفظ Objectum من
Jaceve ob طرح امام . وضع امام شيء . ويعبر بالعرب عنه بلفظ الموضوع من
وضعه امامه .

تصادفه في معرض درسنا للحياة الالية وهذا الحادث الواقعي الجديد هو
المعرفة او الادراك . وعليه وجب علينا ان نبـحث عن المعرفة ما هي
فنعول .

ما المراد بقولك عرفت شيئاً . والجواب ان المعرفة او الادراك من
الافعال الاولية الاصلية التي لا يمكن التصدي الى تعريفه بالحد الحقيقي
وانما يمكن تعريفه بما يعرف بالرسم اي بوصف صفاته وخواصه المميزة .

فالمعرفة قائمة بضرب من ضروب التشابه المتحقق الحصول بين الشيء
المعروف والمعارف . قال القديس توما : كل معرفة تتم بحسب شبه المعروف
حاصل في المعارف . اهـ . فان ما نعرفه فانما ندركه اي اننا اصنائه وهو حاصل
في حوزتنا ونحن مالمكون له في نفسنا ومختصون به على نحو ما .

والحال يمتنع على المعارف ان يحوز في نفسه الشيء المعروف بحقيقته
الطبيعية وهويته الوجودية . فاذاً لا يمكنه ان يستخصه بنفسه مالمكان
له الا على ضرب من التماثل والتشابه به اعني ان يستحضره في نفسه على
هيئة مطابقة لطبيعته ومنسوبة لها . ويمكن القول تجوزاً ان المعارف يوجد
المعروف في نفسه وجوداً ثانياً في صورة المشابهة وعلى شاكـة التماثل .
وعليه صح القول الشائع في المدرسة وهو متم للقول الذي ذكرناه قريباً
اعني : المعروف هو في المعارف على شبه المعارف . اهـ .

ولكن المعرفة هي اكثر من ان تكون مجرد تشابه لانها صورة المعروف
او شبهه اعني حصول شبهه مقصوداً به تمثيله واستحضاره او ايجاده .

فيكون الغرض المقصود من الشبه العرفي بحسب ما تقتضيه طبيعة

التهيؤ لقبول التأثيرات النورية على وجه مناسب لمسافة قرب صدورها
او بعده .

« ٢ » في السمع . ان الحركات الهوائية المنبعثة عن اجسام مصوتة
او رنانة تفرع الالياف التي يسمونها الياف كورتي فينقلها العصب السمعي
الى مركزها الموافق . وان الالياف المذكورة هي الالياف المنتشرة على
صدفة الاذن وهي اشبه باوتار قيثار . وعندهم ان لكل وتر من تلك
الاورار حركة خاصة واهتزاز رنة يتفرد بها كما هي الحال في اوتار آلة
موسيقية .

« ٣ » في الشم والذوق . ان العامل في هذين الحسنيين هو
عامل كيمياوي فان الذرات ذوات الرائحة الموجودة في الهواء المستنشق
تفعل بمرورها فعلها في الخلايا الشامة التي في اطراف المصبب الشهي .
وكذا المواد الطعمية المتحللة في الرضاب (اي الريق) تفعل فعلها في اطراف
العصب الذواقي . وبين هذين الحسنيين تجانس في الطبيعة وتشارك شديد
في الفعل بحيث يكمل احدهما الآخر الى حد انه لا يكاد يميز احدهما
عن الآخر في الحس الجمعي الكلي .

« ٥ » في اللمس . اما الذرات اللسبية في الجسم فهي منتشرة على
كل سطحه ولكنها في بعض المواضع اكثر منها والطف منها في غيره
وحينما تكن اكثر تكن قوة اللمس اشد والطف كما يظهر في الشفاه وفي
طرف اللسان وفي اطراف الاصابع .

وان حس اللمس يشمل حواس كثيرة مختلفة بالنوع فيتعلق بحس

اللمس الاحساسات اللسبية الحقيقية الاصلية وهي الضغط او الصلابة
واللماسة والاصطكاك وما شاكلها ثم احساسات الحرارة والبرودة وقد
يتعلق به ايضا الاحساسات العضلية واحساسات الالم الا ان هذه الاخيرة
تشارك بجميع الحواس على ما يظهر . لان احساس الالم يحصل عن
تأثيرات قوية شاقة تقع على الاعصاب الحساسة اية كانت تلك الاعصاب ^(١)
الى هنا في الاحساس بحسبنا يفيدنا علم التشريح وعلم وظائف الحي
الجارية على اعتدالها واستوائها فها ان نبحث عن الاحساس بحسبنا
ندركه بواسطة الحس الباطن بحثا جاريا على الطريقة المستعملة في علم
النفس فنقول

المسئلة الثانية

في الادراك الحسي بوجه العموم

اليبحث الاول

في ما هو الاحساس او الادراك الحسي

(٢٩) الاحساس هيئة من هيئات الفاعل الحاس او تغير حالة بناله
معد لأن يوقفه على شيء ما . فالفاعل الحاس هو في حال الاحساس

(١) م = الكيفيات الملموسة اي المدركة باللمس هي اربعة ازواج على ما تقرّر
الصلابة واللين والخشونة واللامسة والرطوبة واليبوسة والحرارة والبرودة . واعلم
ان جميع الكيفيات المحسوسة بالحواس الخمس اذا أثرت في الآلة أثرا شديدا وشاقا
فانها تؤلم الآلة الحساسة او تكبها وتقسدها . وقد ذكر الماتن الى هنا المحسوسات

العارف انما هو ان يمثل الشيء المعروف ويوجد ثانياً أي بصورة^(١) .
ولكن صورة الشيء المعروف الحاصلة في العارف ليست بصورة الشيء
المادية الطبيعية كما هي الصورة الشمسية وانما هي صورة من طبيعة أخرى
أي من طبيعة العارف يسمونها الصورة القصدية او النفسية او المثالية او
الذهنية للفرقة بينها وبين الصورة المادية الطبيعية . ولكن هذه الاسماء
وهذه الاوصاف التي وصفنا بها الصورة الحاصلة في العارف يتمتع تعريف
معناها الثبوتي بطريق الايجاب ومودى معناها ان الصورة الحاصلة في
العارف هي غير صورة الشيء الطبيعية هي المعرفة بأوجز واصدق
العبارات .

البحث الثالث

في الحس الظاهر والباطن

(٣١) ان المبادئ القريبة للادراك الحسي هي في الحيوان مشاعره
او حواسه الظاهرة وانما قد تكلنا كلاماً مجحلاً على الحواس الظاهرة التي
تشاركنا في ما حولنا من المواضيع وتجعلنا في المخالطة مع ما يحيط بنا من
الاشياء . والذي يدرس الادراك الحسي درساً تحليلياً ولم يغير دقيق فانه

(١) م : التشابه اذا اريد اطلاق معناه يدل على التماثل ويقال على شيئين
متحدتين بالذات والنوعية . وان اريد به الخصوص فيقال على اشياء متحدة بالصفات
العارضة وبالمعنى الاخص التشابه مقول على متحدات بالصفات والحواس المميزة .
والشبه الحاصل في المعرفة هو ضرب من ضروب التشابه بالمعنى الاخص . ولكن
المعرفة اكثر من التشابه بهذا المعنى الاخير لانه صورة المعروف وشبهه ومثاله فانه
ليس كل تشابه شبيهاً وصورة لان الصورة شبه موضوع بقصد تمثيله وانجاده . اهـ .

يتأدى الى معرفة ان في الانسان وفي الحيوانات من الرتبة العالية حواس
غير الحواس الظاهرة هي الحواس المعروفة بالحواس الباطنة واليك بيان
ذلك :

« أ » في الحس الباطن وفي الحس المشترك .

اذا قلنا التأثير المحسوس الى المراكز العصبية العليا فالفاعل يشبه الى
هذا التأثير ومنذ هذا الحين يحس كأن يحس مثلاً أنه يرى فينظر وانه
يسمع فيصني وهكذا يتولد فيه ما يسمونه الحس الباطن ويطلقون
عليه اليوم اسم الضمير الحسي للمحسوسات او الوجدان . ثم ان الادراك
الحسي يجمع ما يتأدى اليه من الصور المحسوسة المتعددة ويؤلفها ويضمها
فتصير مجملتها عنده صورة واحدة جامعة شاملة وهذا ما يسمونه ادراك
الموضوع بكل معنى الادراك لان الادراك انما هو جمع محسوسات متعددة
حاصلة عن حواس مختلفة وطبيعتها تحت مضمون موضوع واحد مشترك
كضم لون الوردة ومخملية زهرها وطيب رائحتها وما شاكل ذلك وجعل
جميعها موضوعاً واحداً شاملاً مشتركاً يقال فيه هذه الوردة او وردة ما^(١)

(١) م : ترى ان مثل الوردة المذكور قد اجتمع فيه محسوسات الحواس
الثلاث النظر واللمس والشم وقد يجتمع اكثر منها وتذكرها القوة الباطنة ادراكاً
واحداً بصورة واحدة مركبة وهذه القوة هي الموسومة بالحس المشترك ويسميا
بعض العرب بالصورة ايضاً وهي واحدة لانها تميز المحسوسات واحداً من الاخر
وتحكم بان المرقى وردة فنقول هذه وردة والحال ان المميز بين شيئين او اشياء
والحاكم في اشياء انما واحدة لا يتم له ذلك التمييز وذلك الحكم ما لم يعرف جميعها

فإذا لا بد من التسليم بان في الحيوان الذي هو من الرتبة العليا حساً باطنياً وحساً مشتركاً أو حساً مركزياً وذلك خلا ماله من الحواس الظاهرة .
وهذا الحس الباطن يحصل بضرب من ضروب التقاء الآلات السطحية المعدة لان تناول المحسوسات الواردة من الخارج وتميز بعضها عن بعض^(١) وان هذه القوة الباطنة التي ندرك بها افعال الحواس الظاهرة والتي قلنا انها هي الحس الباطن كان الاقدمون يجعلونها وظيفة من وظائف الحس المشترك^(٢)

معاً . وهذه القوة تعمل في حالي البقطة والنوم فهي اذاً غير الحس الظاهر الذي لا يعمل الا في حال البقطة .

(١) م : قد علمت ان القشرة الجلدية والمواد اللزجة والعضلات والآلات الخاصة قد يقع على سطحها تأثيرات من الخارج ترد عليها معاً او تباعاً وان هذه التأثيرات تأتي فتتلاقى في الطبقة التي يسمونها الطبقة القشرية وانها تجتمع حتى يحصل منها صورة واحدة شاملة ومتركة فادراك هذه الصورة الجامعة لتلك المحسوسات المختلفة يسمى بادراك الموضوع . وكل ما ذكرناه من آلات الاحساس السطحية يتلاقى كما قلنا وانما الغرض من تلاقيه ان يتناول تناولاً واحداً جميع التأثيرات الواردة من الخارج ويميز بعضها عن بعض . وهذا يفسر لك ما قيل في المتن . اه .

(٢) قال القديس توما في ف ٤ من كتابه في قوى النفس ما تعريه : اما هذه القوة (الحس المشترك) فهي ضرورية للحيوان لثلاثة امور من شأن الحس المشترك القيام به : اولها ان يتوفر على ادراك كل المحسوسات المشتركة . والفعل الثاني من افعال الحس المشترك ان يدرك محسوسات كثيرة خصوصية الامر الذي لا يقوى عليه حس آخر خصوصي لان الحيوان لا يمكنه ان يحكم على شيء انه ايض وحده (م : كالمثل وهو مثل ابن مينا) او ان يميز بين المحسوسات الخاصة

٢٠ الحيال او القوة المصورة او التخيلة . ان فينا قوة تستحضر الكيفيات المحسوسة التي لا ندركها في الحال وتشجع اي تصور الموضوعات الغائبة فان الادراك الحسي متى زال فله لا يمتنع كلبوانا يبقى بعده آثاراً فلنا قوة تحفظ هذه الصورة المحسوسة بعد غيبة موضوعها وتستحضرها وتركيها والمدرسون يسمون هذه القوة بالقوة التخيلة او الحيال وعندهم ان وظيفتها ثلاثية حافظة ومستحضرة ومركبة . ففوة حفظ الصور واستحضارها يطلقون عليها اسم المحافظة الحسية او التذكرة او التذاكرة الحسية .

واما الحيال (او القوة التخيلة) فلخص ما يدل به عليه هو المعنى الثالث اعني قوة جمع الصور المحسوسة وضماها في مجاميع جديدة اي التأليف بينها وتركيها .

٢١ في القوة المتوهمة او الوهم او القوة الظائفة ويسمونها ايضاً الغريزة او القطرة . ترى ان الشاة تنفر من الذئب والعصفور يفر من طير البازي على حين ان ليس في لون الذئب والبازي او شكلها ما يؤثر في حواس الشاة والعصفور الظاهرة تأثيراً كريهاً شيئاً .

وكذا ترى الطير يلتقط رفاع القش لينبي منها عشه على ان ليس في صفات رفاع القش او رفاع البق المحسوسة شيء يستجلب رغائب شهوته . فيتج من ذلك ان في الحيوانات ولو في القليل منها قوة يميز بها

(م : بكل مشعر) ويحصل بينها فرقاً ما لم يكن فيه حس واحد يدرك كل المحسوسات الخصوصية وهذا الحس هو الحس المشترك . والفعل الثالث من افعال الحس المشترك ان يحس بافعال حواسه الخصوصية مثلاً احس اني ارى . اه .

الكيفيات الضارة او النافعة مما لا يدرك بالحس الخارج ففيها اذا قوة تدرك صفات غير الصفات المحسوسة او بعض المعاني اعني ان فيها الحس الذي يسمونه الحس الوام *Estimatif* (م : ومعناه القوم) لانه يدرك قيمة او قدر بعض المعاني او النسب الوجودية العينية ويميز نافعها من ضارها .

وهذه القوة قد اجمعوا اليوم على ادخلها في ما يسمونه *Instinct* اي الغريزة او الفطرة الا انا نقول ان الغريزة او الفطرة لفظ فيه عموم وايهام لان الغريزة تدل على ميل خلقي طبيعي اي صادر عن الطبيعة وهي قد تستولي بسلطانها على القوى الشهوية كما تستولي على القوى الفعالة (مطول)

« ٤ » في القوة المتذكرة او المحافظة « الحسية .

كما ان الادراك الحسي تبقى بعده الصور كذلك القوة الواعية تبقى في النفس آثارا هي صور المعاني كالضار والنافع تخزنها الحس الحاجة اعني ان القوة المتذكرة لا تحفظ صور المدركات المحسوسة فقط بل تحفظ ايضا آثارا ما ابقاء الوهم من معاني الضار والنافع . وتختلف القوة المحافظة المتذكرة عن التخيلة المتصورة او المستحضرة من وجه ان القوة المتذكرة تتناول باذراكها شيئا من الزمان الماضي اعني انها تدرك لا على وجه التجريد

(١) م : القوة المتذكرة او المحافظة قوة تحفظ ما تدركه القوة الواعية من المعاني وتذكره وتحفظ ايضا ما يدركه الحس المشترك وتذكره ولذلك سميت ذاكرة قبل كان الحافظة سكون والذاكرة حركة ما .

بل على وجه التحين جزءا من تعاقب عبر زائلا^(١)

المسئلة الثالثة

في درس المحواس الظاهرة على وجه الخصوص

تمهيد

في موضوع هذا الدرس

(٣٢) ان لكل من الاحساسات صفات خاصة به يتميز بها عما سواه فلو قابلنا احساسين الواحد منهما بالآخر فوجد انهما قد يفترقان اما من وجه الكيف او من وجه الكم اي الشدة واما من وجه الاضافة الى المكان او التميز^(٢) وعلى هذا يدور كلام هذا الدرس .

« ١ » اما من جهة الكيف فالتا تشكلم على كل فرد من افراد الاحساس ما هو موضوعه الخاص الذي يمتاز به عن غيره من جهة الكيف .

« ٢ » تشكلم على خاصية الاحساسات الكمية . ويراد بالكم هنا شدة

(١) م : يريد بذلك ان القوة التذكرة الحسية لا تدرك ادراكا تجريديا ما هو الزمان او التعاقب ولا ما بين الماضي والحاضر والاستقبال من النسب بل تدرك جزءا من سلسلة تعاقب وجودي ماض .

(٢) م : وزاد المتأخرون من علم النفس وجه فرق آخر عبروا عنه في لغتهم بلفظ *Ton* او *Tonalité* اي تنمة الاحساس وغطه وهي عندم صفة خاصة لازمة يكون بها الاحساس مصحوبا بفرح او كدر بلذة أو ألم وبشاعة او لا بهذا ولا بذلك اي يكون بين بين .

الاحساس ومدة دوامه .

« ٣ » نبحث عن خاصية بعض الاحساسات باضافتها الى المكان او التحيز الخارج . وبعد الفراغ من الابحاث المتقدمة نتطرق الى الكلام « ٤ » على مقام الاحساسات المركزي وتميزها في السماع اعني مراكزها السماعية .

« ٥ » واخيراً نأتي على اجمال ما حصلناه من هذه الدروس ضامينه في قول تاليفي لكي نتوصل الى الوقوف على طبيعة الاحساس الباطنة فنقول

المقالة الاولى

في كيفية الاحساسات

تميد

في موضوع الحواس الخارجة وفي تعريف الحدود (م : عن المطول) (٣٣) « ١ » اذا شئنا ان نتفحص على طريقة علم النفس ما يحدث في باطننا وما نجهده من نفسنا قصد تفصيله وتبينه فتعاضى علينا فرز حال عن آخر من احوال وجداننا وضميرنا لانا نجد ان الادراكات تستدعي الاميال وهذه تهيج الحركات . ثم الادراكات نفسها اذا تفحصناها عن قرب وبدقة نظر فترى انها تؤلف مجموعاً كثير القلب يصعب علينا تفصيل مركباته وتميزها . الا ترى ان التصورات والاشباح والاذكار تختلط بالادراكات اخذاً بعضها بناسية بعض ثم ان الادراكات الحسية المختلفة تتلاقى متداخلاً بعضها ببعض حتى اذا شئنا ان نعرف على وجه التمين

الاتوة التي تضمها كل قوة من قوتنا الى مجموع ما في الضمير وان تميز نصيب كل قوة في ذلك المضمون الوجداني فلا بد لذلك من استجماع قوى الفكر واعمال البصيرة . على ان ما بين لنا من الادراكات في ظاهر البساطة هو في واقع الامر كثير الاشتباك شديد التوكل مثلاً اني ارى الآن رسم صديق لي عرض عيني فيلوح ان هذا من ابسط الادراكات . مهلاً يا صاح ان هذا الادراك هو في واقع الحال محبوك بالمركبات المختلفة فان فيه احساساً بصرياً ملوئاً واحساساً لمسياً وبصرياً لهيئة الرسم وشكله ثم احساسات عضلية ولمسية حاصلة عن تهيئة آلة النظر لقفل البصر ثم بعض ادراك عظم الرسم وبعده عن عيني ثم ادراك هذا الشيء الذي هو نصب عيني باشكاله والوانه الذي اسميه رسماً . ثم ادراك ملامح صديقي الحية ومقابلة صورته الحية بهذا الرسم الصناعي ثم تفكري بما كان الصديق بالنظر اليّ وهلم جرّاً الى غير هذه من الادراكات

فاذا ضربنا صفحاً عن افعال الذكر والمقابلة والتفكير التي لا دخل لها في الادراك الحسي مع انها من الحوادث الوجدانية النفسية التي تصاحب الادراك الحسي فانه يبقى لدينا بعد ذلك ما يعرف حقيقة باسم الادراك الحسي اعني ادراك اللون والشكل والهيئة والبعده ثم ادراك هذا الشيء الذي اللون والشكل من اعراضه فلنأتين الى تحليل موضوع هذا الادراك فنقول

« ٢ » ان موضوع الحس هو ما يحضر للحس لا الشيء على ما هو في ذاته بل الشيء في الحالة التي يكون عليها عندما يحضر للحس بواسطة تعبير

يحدثه فيه اي في الحس .

قال ارسطو ما مفاده موضوع الادراك الحسي ثلاثة : موضوعه الطبيعي وهو الذي يفعل في القوة المدركة الحساسة مؤثراً فيها وينصب عليه ادراكها لخاصة بلا توسط . وهذا الموضوع خاص او مشترك فاللوضوع الخاص لحس ما هو الذي لا يؤثر فعله الا في هذا الحس ولا يدركه غير هذا الحس لكون الرسم مثلاً فانه الموضوع الطبيعي والخاص لحس البصر .

والموضوع المشترك هو الذي يؤثر في قوى دراية متعددة ويكون مدركاً من كل واحدة منها كما هو الشكل والابعاد والمقادير وكذا بعد المسافة فان هذه جميعها مواضيع طبيعية ومشاركة لحاسي البصر والشم . ثم ما خلا هذين الموضوعين يوجد موضوع ثالث يسميه ارسطو موضوعاً بالعرض وهو الذي لا يفعل اثره في واحدة من القوى المدركة ولكنه يرتبط بموضوع من مواضيع تلك القوى فيصير موضوعاً لها لا بمعنى القرب بل بطريق العرض وعلى سبيل المصاحبة اي تبعاً ككون الذئب عدواً للشاة مثلاً وكون صاحب هذا الرسم صديقاً فان هذين من المعاني التي لا تؤثر في حاسة من حواسي فليس مثل هذه المعاني موضوعاً طبيعياً وقريباً لقوة الادراك الحسي بل هو حد لمعرفة تحصل لي تسيماً اي بواسطة ومن طريق المصاحبة المعية . فالصفة الخصوصية التي يدركها الحس في الموضوع دون سواها هي موضوعه الخاص . وانا انا عرفنا على وجه التعيين ما هو الموضوع الخاص لكل فرد فرد من الحواس فتوصل الى

معرفة ما هي طبيعة كل قوة من القوى الحساسة لان القوى انما يدل عليها بافعالها والافعال تختلف باختلاف مواضعها .

البحث الاول

في موضوع البصر الخاص (راجع عدد ٢٨)

(٣٤) ان موضوع النظر الخاص هو التور والتور عند علماء عصرنا هو حال اهتزاز واصطفاق حاصلة في مائع مخصوص هو غاية في الرقة واللطافة يسمونه الاثير فالاطراف المحيطية Périphériques من المصب البصري التي تقوم بخاريط " الفشاء الشبكي وعصياته هي معدة بيئية يسهل معها تأثرها بسرعة غريبة عن فعل اهتزازات الاثير .

اما الشعاع النوري فهو عبارة عن خط موهوم تنقل به الاهتزازات الاثيرية والاهتزازات الاثيرية تكون بالنسبة الى وجهة الخط النوري على شكل عمودي . وكل مدة من الاهتزازات او كل عدد معين من تلك الاهتزازات الحاصلة في برهة ثانية من الزمان او كل تموج طويلاً يوافقته ضرب من ضروب الاحساس هو احساس اللون .

فاللون الابيض يقوم من امتزاج جميع الاشعة الشمسية فان اجزته في موشور شفاف فانك تحلله الى عدد معلوم من الاهتزازات والتماوجات

(١) م : بخاريط جمع مخروط وهو الذي يسمونه بلقتهم Cônes ولعله ما يسميه العرب الطبقة القرنية وعصيات جمع عصير عصا وهي Batonnets ولعلها ما يسميه اطباء العرب العصية المجوفة . ونريد بالفشاء الشبكي حدة العين

البسيطة فيظهر لك في الحال الالوان البسيطة التي يتركب منها ويحصل لك حيثما ما يسمونه الطيف الشمسي Spectre solaire .
والالوان الطيفية كثيرة عدداً ولكن الاستعمال غلب على حصرها في سبعة الوان اصلية اولية الاحمر (وهو الاشعة التي يقل فيها الانحراف والانكسار) ثم اللون البرتقاني ثم اللون الاصفر ثم الاخضر ثم الازرق ثم البنفسجي او التلي ثم البنفسجي (وهو الاشعة الكثيرة الانحراف) ويختلف كل واحد من هذه الالوان عن الآخر بصبغة خاصة له ويسمون هذه الصبغة في لغتهم Ton اي غنة .

وما خلا هذا الاختلاف الذي بين الالوان نجد اختلافاً ما بين الاحساسات البصرية كاختلاف البريق او شدة اللعمان واختلافاً يسمونه الاشباع وذلك بحسبما تكون صبغة اللون اشد او اقل نصوعاً او اكثر او اقل ضعفاً بحسب ما يمازجها من النور الخالي عن اللون .
وان اشياء الطبيعة تكون ملونة اذا لم تمكس رداً جميع الامتدادات الطولية من الموجة النورية الشمسية عكساً على السواء بل تشربت مستحفظة امتداداً او آخر من تلك الامتدادات الطولية ونكت الباقي على عين الناظر .

ويترجح ان فعل الاثير المضيئي الطبيعي يولد ايضاً ارتكاساً كيمياوياً في مخاريط الغشاء الشبكي وعصبائه اي في حدة العين وهذا التأثير الواقع على حدة العين يتقلب في دوره عاملاً مؤثراً في العصب البصري وفي الخلايا العصبية الدماغية التي تنتهي اليها الياف العصب البصري .

البحث الثاني في موضوع السمع الخاص

(٣٥) ان موضوع الاحساس السمي هو الصوت والصوت عبارة عن حالة اهتزاز واصطفاف في الاجسام الزلجة المتقطعة . فان اهتزازات الجسم المصوت اي الرنان تدخل بواسطة الهواء نافذة في مجرى الاذن السمي او الصماخ وتقرع الغشاء الطبلي Tympan او العصبية المتفرشة على سطح باطن الصماخ مؤثرة فيها اهتزازاً وارتجافاً . فاذا حصلت هذه الاهتزازات في الغشاء الطبلي او العصبية المتفرشة فانها تنتقل الى اطراف الجهاز العصبي السمي والى الجزء الذي يناسبه من القشرة الدماغية وكذا يحصل لنا احساس السمع .

« ١ » اتنا تفرق في الصوت بين شدته وعلوه او حدته ثم قوته .
واذا سمعنا في وقت واحد اصواتاً كثيرة فاننا نشعر فوق ذلك بموافقها جميعاً او عدم موافقتها . والاهتزاز او الاصطفاف عبارة عن تحرك دقائق الجسم نوساً ورياداً اي ذهاباً مجئاً ورواحاً عوداً . ويريدون بقولهم فسخة الاهتزاز مسافة ابتعاد الدقائق الجسمية المهتزة عن مركز ابتدائها كبرت او صغرت تلك المسافة وانما شدة الصوت او حدته هي متوقفة على فسخة الاهتزاز فبقدر ما تكون مسافة ابتعاد الدرات المهتزة عن مركز استوائها كبيرة بقدر ذلك يكون الصوت شديداً قوياً . واما مدة الاهتزاز فهي كناية عن الوقت الذي تقطعه الدرات في ريادها ونوسها اي في تحركها

ذهاباً مجيئاً . وكلما قلت هذه المدة كثر عدد المرات التي تهتزها النبرة في وقت واحد . وانهم قد استبدلوا من قولهم مدة المرات كذا قولهم عدد المرات في الثانية هو كذا . وان حدة الصوت وعلوه تكون بنسبة مدة المرات .

٢) ان اكثر الاهتزازات الحاصلة في الطبيعة هي مركبة اعني انها تتألف من عدة هزات بسيطة يمازج بعضها بعضاً ويختلط بعضها ببعض وشأن الاذن ان تتولى تحليل هذه المزايج الصوتية .

وقلما يتفق ان الاهتزازات البسيطة التي تتركب منها الهزات المركبة يكون جميعها بشدة واحدة بل الغالب الكثير ان تغلب الواحدة على اختها وتسود عليها فتقوم صوتاً اصلياً ويبقى سائر ما سواه كسور اصوات اخف منها شدة بكثير . فالتا نرى في الآلات الموسيقية وفي صوت الانسان ان عدد الاهتزازات في الاصوات الكسورية او الجزئية تكون نسبتها الى عدد الاهتزازات في الصوت الاصلي او القارري نسبة بسيطة وهذه النسب هي اشبه بالنسب التي بين سلسلة الاعداد الصحيحة ١ و ٢ و ٣ الخ وعليه فيما يهتز الصوت الاصلي اهتزازة واحدة يهتز الصوت الاول الكسري او الفرعي اهتزازتين والثاني ثلاث اهتزازات وكذا هلم جرا .

وهذه الاصوات الكسرية هي موسومة باسم Harmoniques اي الاصوات التوقعية النغمية (م : نسبة الى نعم وهو التطريب في الفناء واللحن المطرب) . واما غنة الصوت او رتبه Timbre فيتوقف

على طبيعة الاصوات الكسرية النغمية التي تنضم الى الصوت الاصلي وعلى عددها وشدها وكذا يمكننا ان نعرف ان صوتين بعلو واحد وشدة واحدة هما صادران عن آلتين مختلفتين .

واما حسن الصوت ولذته او شناعته وكذا توافقه توقيعه او تخالفه فكل ذلك يتوقف على النسبة التي بين اعداد الاهتزازات من الالحان Notes الحاصلة معاً دفعة واحدة . فالالحان التي تكون النسبة التي بين عدد ذبذباتها نسبة بسيطة يقال فيها انها الحان واتقام متوافقة موقعة والعكس بالعكس اعني ان كانت النسبة بينها من قبيل النسبة المركبة فيقع بينها التخالف ويزداد هذا التخالف بازدياد اشتباك التركيب .

والسبب الذي يقدمه علم النفس لكون صوت شحيحاً فيلذ او شنيعاً فينفر هو ان الحانات المتخالفة اذا اضيفت تواد في الصوت المجل نبرات وتقطعات فيكون تأثير الصوت في الآلات السمعية فيه نبرات وتقطع . واما الحانات المتوافقة الموقعة فانها تتواصل بلا تقطع وكذا تأثيرها في السمع يتواصل بلا تقطع .

البحث الثالث

في موضوع الشم الخاص

(٣٦) ان العامل الحقيقي المؤثر في جهاز الاعصاب الشمية تأثيراً مستوياً انما سلطانه في بعض جواهر تجزئة فتاتاً هباءً مثيراً في الهواء يسمونها مواد ذوات الروائح . والتأثير الذي تفعله هو من الافعال

الكيمائية .

وان احساسات الشم قل ما يعلم فيها من صفات مميزة تمكن من ترتيبها على اصناف وعليه فيجب الاكتفاء في بيان ضروب الروائح ببيان ضروب الجواهر التي تنبعث عنها^(١)

البحث الرابع

في موضوع التذوق الخاص

(٣٧) ان موضوع حس التذوق الخاص هو الطعم والعامل المساوي المؤثر في آلة التذوق هو بعض جواهر كيمائية مستحيلة او متحللة والتأثير الذي يفعله العامل طبعته كيمائية على ما يلوح .
وقد اجمعوا على تقسيم الطعم الى اربعة اصناف الحلو والمر والمالح والحامض^(٢) . وان اغلب الاحساسات التي نسميها ذوقاً هي في واقع الامر مركبة اذ للشم واللمس والبصر في مثل هذه الاحساسات نصيب عظيم ودخل كبير

(١) م : لشم زوج من الروائح البسيطة : الرائحة الطيبة والرائحة الخبيثة المنتنة . وقول الماتن ان الروائح ترتب اصنافها بحسب الجواهر التي تنبعث عنها معناها على ما يلوح لي ان الروائح ليس لها في عرف الناس اسماء تعين كل صنف منها كما للالوان اسماء معينة اصنافها كالابيض والاحمر والازرق الخ وانما تعرف اصناف الروائح باضافة جنسها الى الجوهر الذي يشتملها كأن يقال رائحة البنفسج او الورد او العطر الخ .

(٢) م : ان ابن سينا يجعل للتذوق زوجاً واحداً وهو الحلو والمر ولعله جعل المالح والحامض من الطعم المتوسط بين الاولين اللذين هما الطعم البسيط .

البحث الخامس

في موضوع اللمس الخاص

(٣٨) قد قدمنا في عدد ٢٨ ان حس اللمس يتناول حواس كثيرة مختلفة . مثلاً بسيطاً يدك على طاولتك وضع اطرافاً من كرتون على اطراف اصابعك فلا تشعر الا باحاساس واحد هو المماس او الملاسة واما اذا وضعت على اطراف اصابعك بدلاً من الكرتون جسماً ثقيلاً وزنه اوقيتان مثلاً فيحصل لك مع حس الملاسة احساس آخر يصاحبه او يقوم مقامه هو حس الضغط او الثقل . فادفع يدك الآن فتشعر باحاساس جديد هو حس الدفع المقاوم لضغط الثقل اعني انك تشعر بالجهد اللازم لحل هذا الثقل ولتحريك يدك . وبمحصل حيثئذ ان العضلات تنقبض تقوية للبدن ادعائاً لها . ثم شعورك بقدر درجة الانقباض العضلي ادعائاً للبدن يؤدي بك الى معرفة قدر الشعور بما تعانيه من الجهد او الحركة . ومن ثم قد اطلقوا على هذا الشعور اسم الاحساس العضلي .

ثم اذا لامس جسمٌ جلد يدنا فاعطاه شيئاً من حرارته فيحصل لنا حس الحرارة وان اخذ شيئاً من حرارة اليد فتشعر بحس البرودة . وهذه الاحساسات نفيدنا اولاً ومباشرة معرفة حال الجلد من الحرارة او البرودة وبواسطتها معرفة حالة الاجسام الخارجة من الحرارة او البرودة .

واما حس الالم فانه يتولد فينا اذا نال العصب الحساس تأثير شاق

مستقراً أي صادراً عن الفاعل وتاماً فيه كان ان الموضوع المعروف هو
يحيى الى الفاعل المبصر على نحو من التداخل والانطباع فيتحد به . فإذا
ليس الحس يبرز عن نفسه ليلاتي موضوعه في الخارج ^(١) وانما الموضوع
يأتي الى الفاعل المدرك ويتحد به وذلك قضاء لحق معنى الاستقرار
(م : الذي هو صدور الفعل عن الفاعل وانتهاء فيه) .

والحال يتبين ان الموضوع من جهة ما هو مادة لا يتحد بالفاعل

المعارف

فإذا لا بد من شيء يقوم مقامه مثلاً له بشبه ما كأن يتوب منابه
بشكل صورة او شبح قال القديس توما : كل معرفة انما تحصل في المعارف
بحسب شبه المعروف .

فيتحصل من ثم ان فعل الادراك يستلزم من جانب الموضوع المدرك
تأثيراً محسوساً يحضره للفاعل ويمثله فيه . وهذا الاثر الذي يوقعه الموضوع
المعروف على الفاعل المعارف وفيه يسمونه النوع القسدي او الشبح
والصورة المحسوسة ونحن قد سمينا المعين الادراكي .

« ٢ » لقائل يقول اذن ليس الذي ندركه هو نفس الموضوع بل
هو شيء يقوم مقامه او صورته وشبجه فنجيب ان العلماء المدرسين قد
تلافوا هذا الاعتراض وبادروا الى حله قالوا ليست الصورة القصدية

(١) م : زعم بعض الفلاسفة ان العين تدرك شعاع يبرز عنها أي عن العين
فيلاتي المحسوسات المرئية وهذا رأي افلاطون . وزعمت طائفة منهم ان القوة الباصرة
تلاقي بذاتها المحسوسات للبعثرة تدركها . عن ابن مينا . وراي الماتن هو راي
ارسطو والقديس توما وجلة الائمة . اه .

بالموضوع القريب للادراك وانما هي واسطة يكون الحس بها قادراً على
ادراك نفس الموضوع ثم قالوا ليست هذه الواسطة موضوعية أي قائمة من
الخارج بمعنى انها بمثابة موضوع واسط يتعين على القوة ادراكه توصلاً به
الى ادراك الموضوع الذي هو في الخارج بل هي واسطة نفسية بجهة أي قائمة
من جانب الفاعل وحده اعني انها العامل الباطن للفاعل الحساس هي علة
صورية عارضة لفعل الادراك .

وعليه فالصورة القصدية المذكورة ليست بالشيء الذي يدرك بل
هي الشيء الذي به يدرك الموضوع . وقد ذكر القديس توما مثلاً على ذلك
قال : لو وقفت امام امرأة محكمة الصقل معدة لان تقبل ارتكاس صورة الموضوع
برمته وبما فيه من المقادير فأول ما تراه ليست المرأة ثم الصورة المنطبعة فيها
بل اول ما يبدو لناظرنا انما هو الموضوع نفسه واما المرأة فكل ما تفعله ان
توقفك تجاه الموضوع وفي حضرتها وليس من شأنها الا ان تجعلك تدرك
الموضوع ^(١) . اه .

(١) م : مثل المرأة ذكره ابن مينا في ف ٦ في تفصيل القول في الحواس
الغس وكيفية ادراكها من كتابه المعنون هدية الرئيس الى الامير قال ان الادراك
البصري بانطباع اشباح المحسوسات المرئية في الرطوبة الجليدية من العين عند
توسط الجسم المشف بالمثل عند اشراق الضوء عليه انطباع الصورة في المرآة فلوان
المرآة كانت ذات قوة باصرة لادركت الصورة المنطبعة فيها وهذه طريقة
ارسطو . اه .

تقرى ان ابن مينا ينبغي ان القوة الباصرة تبصر الصورة المنطبعة فيها ونسب
هذا الراي لارسطو الا ان قول الماتن يخالف ذلك من وجه ان القوة المدركة لا
تدرك الصورة بل تدرك الموضوع الخارج بواسطة الصورة القائمة مقام الموضوع

وشديد . وتزيد بالعصب الحسلس لا الاعصاب الجلدية فقط بل جميع الاعصاب التي تنتشر منبعثة الى المراكز الداخلة من الآلات المعوية الجوفية .

البحث السادس في المحسوسات المشتركة

(٣٩) ما عدا الكيفيات المحسوسة الخاصة بكل فرد من افراد الخواس الظاهرة التي اتينا على شرحها يوجد محسوسات مشتركة وهي الكيفيات المحسوسة التي يشترك في ادراكها كثير من الخواس او جميعها . وان اريسطو قد حصر المحسوسات المشتركة في خمسة عدا هي الحركة والسكون والعدد والشكل والعظم . واتنا نرجى الكلام المنسب على هذه الى ما يلي من الابحاث واما الآن فيلزمنا ان نبث عن الخاصة الكيفية المميزة للاحاساس اعني ما المسوغ لجعل موضوعات احساساتنا مختلفة اختلافاً نوعياً فنقول :

البحث السابع في المعين الادراكي Determinant Cognitif

(٤٠) « ١ » ان الاحساس لا يلقي علة المساوية له في الشاعر وحدها لان الشاعر هي بناتها قوى خادمة ساكنة (لا فعل لما) نعم ان في هذه القوى استعداداً لاستحضار المواضيع ولكن استعدادها هذا يبقى في حيز القوة ما دام لا يجد عاملاً هو غير نفسه يثيره ويحيي رآكده فالخس لا

ينصرف من القوة الى الفعل الا اذا ورد عليه من الخارج تأثير فعل يوقظ فاعليته ويعطيها وجهة تعين بخصوص مسمى فالعين مثلاً فيها استعداد للروية ولكنها لا ترى في الواقع الا اذا اشرق عليها شمع فطبع شبح الموضوع في الرطوبة الجلدية من الحدة .

فالتأثير الحسي الوارد من الخارج هو المكمل الضروري لقوة الحس والعة الطبيعية المعينة لفعل الادراك . وان اجمه المدرسة يسمون هذا التأثير باسم النوع القصدية (الصورة القصدية) او الصورة الحسية *Species intentionalis* او *Species sensibilis* واتنا سمعوه بالنوع او الصورة للدلالة على انه من شأنه ان يعين فاعلية القوة الحساسة بالقياس الى الموضوع المدرك (الذي شأنه ان يدرك) واما نحن فقد تخرينا تسميته بالمعين الادراكي (١)

اما ضرورة هذا المعين من جهة ما هو عامل من عوامل الادراك فانما نتحصل من طبيعة الادراك نفسها . وهالك يانه لا يمكننا ان نتعمل الادراك الا كونه ضرباً من ضروب الاتحاد بين العارف والشيء المعروف اتحاداً مستقراً في النفس . ولما كان هذا الاتحاد

(١) ان لاطلاق اسم المعين على ما يسميه المدرسيون النوع القصدية او الصورة الحسية فائدتين جليتين : الاولى ان لفظ المعين بين فعل هذه الصورة التي هو تعيين وتخصيص القوة المدركة حبة كانت او نطقية واخراجها الى الفعل والثانية ان لفظ المعين (بكسر الياء المشددة) باق على عمومته يخصه ما يوصف به من وصف الحسي او النطقي يحسباً بكون تعيينه للقوة او فعله فيها من طريق الحس او من طريق النطق (مطوّل)

البحث الثامن

في الخاصة المميزة للاحساس من جهة الكيف

(٤١) يحصل من العدد المتقدم ان الخاصة المميزة للاحساس من جهة كيفه تلقي سببها الاولي في المعين الادراكي وهذا الرأي كان من الاراء اليقينة المسئلة عند المدرسين لانهم كانوا ينزلون الصورة المحسوسة بمنزلة شبح حقيقي وشبه واقعي يمثل الموضوعات المدركة .

« ١ » اما اليوم وقد اوقفنا العلم عن قريب على العوامل المؤثرة في الاحساسات فنقف موقف تساؤل عما لعله يكون هذا التشابه والتماثل بين العوامل المؤثرة والمحسوسات ثم بين العوامل نفسها والاشياء التي تصدر عنها تلك العوامل المؤثرة .

ما المعنى الجامع الذي يشترك فيه كل من التدبذبات والاهتزازات النورية و (بين) الالوان التي تنسبها الى الموضوعات .

كما علمت . وبلوح ان ابن سينا اعترض على هذا الرأي بان قال في الفصل نفسه : اما الذين قالوا ان المدرك الحركي هو القوة المتصورة بذاتها باطباع صورة المحسوس فيها فقد جعلوا النائب كالحاضر اذ القوة المتصورة قد يوجد فيها صورة المحسوس مع غيبوبة المحسوس فيه من غير ان يوصف الحي حينئذ بالابصار بل بالتخيل والتذكر . اهـ فهذا اعتراض دقيق ولكنه موجه على الذين يقولون ان القوة المتصورة تلاقي بذاتها المحسوسات وتكتفي الطبيعة مودة الآلة للاحساس . ثم ان الكلام هاهنا جار على على الحواس الخارجة فان الحواس الباطنة ليس موضوع جميعها الخاص هو الموضوع الوجودي الحاضر امامها فالذاكرة والتخيلة ينصب ادراكها على صور المواضيع المحفوظة في خزائن القوى . راجع ما مرّ بك في المتن في الحس الباطن .

فهذا سؤال يمتنع على علم الطبيعيات وعلم وظائف الحياة على ما بلغناه الى الآن ان يجيرا عليه جواباً شافياً كافلاً بشرحه على اتم بيان

على انه يمكننا ان نبين في الجملة ما بين الاحساسات من وجوه الاختلاف في الكيف اعتماداً على ما لكل من اجهزة الحواس من الخواص النوعية ثم على ما بين العوامل المؤثرة من الاختلاف فتقول .

« ٢ » لم يزل من الامور المتعاصية على العلم الى يومنا هذا بيان طبيعة المراكز الدماغية والآلات الموصلة اية طبيعة هي على وجه التعيين ولان يحكم حكماً جازماً يقيناً في تلك المراكز وتلك الآلات هل تختلف ام لا بالانواع . واما اطراف وشائج آلات الحواس المحيطية فهذه قد تبين للعلم تبيناً واضحاً انها تؤلف اجهزة خصوصية .

والحال ان الفعل الخاص الذي به تركز آلة الحس ما يرد عليها من التأثير يجب ان يختلف نوعه باختلاف الطبيعة الخاصة بتلك الآلة . فاذ لا مرأى ان لدينا قاعدة اولى مستمدة من علم التشریح يبني عليها تميز الاحساسات تميزاً نوعياً .

ثم لنا قاعدة تمييزية ثانية منسندة الى طبيعة العامل المحرك نفسه واليك بيانها اما المؤثر في احساسات اللمس فيلوح انه منحصر في العالم الميكانيكي واما المؤثر في حاسة السمع فهو من عالم الطبيعيات . والمؤثرات في حسي الذوق والشم فمن العالم الكيماوي على ما يظهر لصدور مؤثرات الذوق عن جواهر منخلة ومؤثرات الشم عن جواهر غازية . ثم المؤثر في حاسة البصر فاغلب الرجحان انه من العالم الطبيعي والكيماوي معاً . وكذا قل

في المؤثر في حس الحرارة والبرودة أي أنه من العالم الطبيعي والكيمائي
معاً بدليل جامع المجانسة بينهما .
والحال أن هذه العلل القائمة من جانب الموضوع لما كانت مختلفة
في الطبيعة اختلافاً شديداً كان من البديهي أنها تستلزم في أجهزة المشاعر
حصول معلولات مختلفة أيضاً . وزد عليه أنه إذا سئل عن واقع ما حاصل
سؤالاً أخيراً بلى (هذا الواقع) فيكون الجواب عليه بأنه على وجه يحسن
سكوت الذهن عليه لأنه قد استوضح من الجهة الواحدة حال العامل المؤثر
ومن الجهة الأخرى أجاد فهم طبيعة الشيء أو الفاعل الذي وقع عليه اثر
المؤثر . فإن أجهزة الحواس فينا هي من القطرة المغلوقة عليها بحيث أن
كل واحد منها يتفعل عن تأثير خاص بعينه وأنه يركس ذلك الانفعال
بفعل خصوصي له يجعل الفاعل الحساس يشعر بالحساس خاص ومعين
ايضاً .

المقالة الثانية

في الحس من حيث الكم

تمهيد

الكم في الاحساسات يعتبر من وجهين من وجه الشدة ومن وجه المدة

كل احساس اية صفة كانت صفة لا يتخلو من الشدة فإذا قابلته
بغيره من الاحساسات فتجد أنه أكثر أو أقل شدة وأعظم أو أضعف قوة منه
فهل من قياس تقاس به هذه الشدة فالجواب أنه لا يمكن قياسها بنفسها

لقوات قياس شامل ومشترك بينها الا أنه يمكننا أن نفتش عما بين شدة
الاحساس وعلته الخارجية أو العامل المؤثر من النسبة أو عما بين شدة
احساس ما ومعلولاته الديناميكية (١) من النسبة وحيث تأدس الى
الفرض المقصود

البحث الاول

في ما هي شدة الاحساس مقيسة بتقدماته

(٤٢) بين أن بين شدة الاحساس وعدد المؤثر الذي يثير
الاحساس وكيته بعض النسبة فإن شمعيتين مضيئتين تعطيان نوراً اشد
من شمعة واحدة وجسم وزنه كيلو واحد يثقل على اليد أكثر من جسم
وزنه ليبرة واحدة .

وايضاً من المحقق أنه قد يتفق أن كلاً واحداً من المؤثر لا يستدعي
في الاحساس زيادة واحدة بعينها مثلاً هذه قاعة منارة بانوار كثيرة لو
اضفت الى انوارها شمعة واحدة مضيئة او شمعتين فلا تكاد ترى فرقاً
محسوساً في الاضاءة . ولو اضفت ثقل درهم على يد حاملته درهماً فاليد
تسهر بالفرق وأما ان اضفته اليها وهي حاملة رطلاً فلا تسهر بفرق بة .

(١) الديناميكية Dynamiques والديناميك قسم من العلم الباحث عن
الحيل وجر الاتقال mécanique يبحث عن النسبة بين القوى والحركات المصادرة
عنها وهي لفظة يونانية معناها القوة . ولعل لفظة دمك ودمكك الغريبة تناسبها إذ
يقال دمكك الارب اسرعت في عدوما او هو اسرع عدوما والدمكك عديم هو
الشديد القوي . عن المحيط .

ومن ثم فيقارن للذهن هذا السؤال وهو ما عسى تكون النسبة القائمة بين العاملين المذكورين . هذا سؤال لا يكاد العلماء يسترشدون الى حله لان احد العاملين وهو شدة الاحساس لا يمكن تقديره وقياسه .

لقد حاول وابر Waber حل هذا الاشكال ولكنه ورى عنه مورياً . فقد وضع هذا السؤال قال ما هي الفروق الصغيرة الطفيفة التي لا بد من حصولها بين عوامل كثيرة من طبيعة واحدة اذا وجدت فتؤثر في المنفعل القابل اثرأ يشعره بفرق في التأثيرات المحسوسة . وضرب مثلاً قال : على يدي جسم وزنه غرام واحد فاي كم بادنى درجات ثقله يلزم اضافته الى الغرام ليمكنتي من تحقيق فرق في الثقل على ان مثل هذا الكم الطفيف ليس من الكم المطلق بل من الكم الاضافي لانا اذا اضفنا ثلث غرام على جسم وزنه الاول غرام فثقل هذه الزيادة تستدعي احساساً جديداً واذا اضفنا غراماً على ما وزنه الاصلي رطل فلا شعور بالفرق بل لا بد من زيادة اكثر من غرام للاحساس بالفرق .

فزعم وابر المذكور انه يمكن القول بالجملة ان العامل الاول الذي اوجد احساس الضغط لاول مرة اذا زيد عليه مثل ثلث وزنه فثقل الزيادة تكفي لجعل الفرق في الثقل مشعوراً به مدركاً . وان الفرق بين سائر الاحساسات كالسمع والبصر وغيرهما يلوح ان الشعور بالفرق فيها مشروط بمثل تلك الزيادة الاضافية على العوامل المؤثرات . وبناء عليه قد وضع وابر ضابطه العام القائل : ان زيادة العامل

المؤثر التي تولد من طريق الزوم تغييراً جديداً معتبراً ومشعوراً به في الاحساس انما نسبتها الى كم المؤثر التي تزد عليه نسبة ثابتة ومستمرة . اهـ .

البحث الثاني

في شدة الاحساس مقيسة بمعلولاته

(٤٣) كما بحثنا عن قياس الاحساس الذي انزلناه منزلة المعلوم بواسطة قياس العامل المؤثر الذي اعتبرناه بمثابة العلة كذا نركس الطريقة هنا وادين عجزها على صدرها فنبحث عن قياس الاحساس بقياس بعض معلولاته .

قد اسفرت الامتحانات التي اجرها بواسطة الآلة القياسية المعروفة Dynamomètre^(١) (مقياس قوة الحركة) عن ان المؤثرات الحسية تولد في الجهاز الآلي فعلاً ديناميكياً Dynamique عظيماً . وتقتصر هنا على ذكر حس البصر فيمكن ان نقول فيه ان ترتيب الالوان باعتبار ما لها من السلطان على توليد القوة والحركة هو نفس ترتيبها في الطيف الشمسي فانه يستدل من امتحانات فيري Féré أن حالة يد الذي حالته المعتدلة المستوية هي في درجة ٢٣ (وهو عصبي المزاج) اذا اطلقت عليها شعاعاً من وراء

(١) م : Dynamomètre آلة يقاس بها في اخي مجموع قوة بعض العضلات كقوة الانقباض في اليد مثلاً فجهد الانقباض بحرك فيه زبركاً يستدل على اتساعه وقته بآلة تقي شيه وجه ساعة عليها ارقام . فانزياح الابرة عن مقررها يدل على انتشار قوة الانقباض انتشاراً تدريجياً . وقد اطلقنا على هذه الآلة اسم مقياس قوة الحركة . والله اعلم .

ثلورة ملونة فيرتفع الضغط عليها الى درجة ٤٢ من مقياس القوة المحركة اذا تخلل الشعاع الواصل اليها الجهة الحمراء من البلورة والى درجة ٣٥ اذا تغلغلها من البلورة البرتقالية اللون والى درجة ٣٠ اذا نفذ الشعاع الى اليد من البلورة الصفراء والى ٢٨ من البلورة الخضراء والى ٢٤ ايضاً من البلورة الزرقاء .

وايضاً اليك ضرباً آخر من ضروب الامتحانات يحصل عنه تغير في حجم الاعضاء عند وقوع التأثيرات المحيطية Periphérique والاحساسات عليها . فان مقتضى شريعة من شرائع علم الوظائف الحيوية ان الدم يتجمع بغزارة في الآلة التي تعمل وانه ينفخ الجاربي الدقيقة ويضخم حجم الآلة العاملة . فقد تبع موسو Mosso هذه التغيرات الحاصلة في الحجم ونقص الفحص عنها بواسطة آلة سماها Plathysmographie (لقطة يونانية مركبة معناها راقم الزيادة او مقياس تغيير الحجم) وقد اطلقنا عليها اسم مقياس تغيير الحجم .

وهذه الآلة تتركب من بوقالين Bocal (كوز بلاصوة) زجاجيين مملوئين ماء تدخل فيهما يدا الشخص وتسد فوهاتهما بمخزف سداً محكماً حول الرسغين ويدخل في البوقالين انبوب مجوف دقيق فاذا هاجت دورة الدم لهزة خوف او حزن او لسبب آخر مما يؤثر في مزاج الاعصاب الحركة تأثيراً قريباً فينتفخ الجري العرقى لدقيق ويضخم حجم العضو الذي يكون فيه ذلك الجري فيحصل عن استرخامه ان ينفلت من البوقال قليل من الماء فيلج الانبوب وكذا يعرف تضخم حجم العضو من الدرجات المرقومة

على الانبوب الذي ينساب فيه الماء .
ثم لمسو المذكور آلة اخرى هي سرير يترجح اي يتذبذب على سيخ ميزان اذا تكوّم الدم في الراس ثقل هذا وأمال السرير الى جهته . فيظهر من هذه الامتحانات الهجسة وغيرها انه يمكن مقابلة الاحساسات ومقايسة بعضها ببعض بواسطة ما ترسمه الخطوط الرقبة في مقياس قوة المحرك ومقياس تغيير الحجم (م) . وربما ساع تسمية هذه الآلة الاخيرة بالحجم اسم آلة مراداً به الآلة التي يعرف بها الحجم .

البحث الثالث

في مدة دوام الحوادث النفسية

(٤٤) ليست الحوادث النفسية التي يتكوّن منها الفعل النفساني بافعال فورية اي ابنة ساعتها تحدث من غير بطء بل تحصل في خلال مدة من الزمان وقد حاول العلماء ان يقدروا المدة التي يقضيها كل فعل من تلك الافعال لكي يتم .

من الواضح ان الآلة اذا هيئت فصاحبها يركس الفعل رداً عند شعوره بالاحساس فييدي حينئذ على فوره علامة دالة على شعوره بجعلوا آلة مخصوصة ترقم بآلة دقيقة وضبط وقت التهيّج ووقت الركس رداً وعبروا عن المدة التي تعبر بين الوقتين بقولهم مدة الارتداد Temps de réaction فوجدوا ان هذه المدة او البرهة تختلف باختلاف الاحساسات فانوقت المتوسط الاعتيادي في ركس احساسات اللمس هو ١ من ٧ من الثانية و ١ من ٦ من الثانية في الاحساسات السمية و ١ من ٥ من الثانية في

الاحساسات البصرية .

ثم لما عرفوا مدة استدامة الحادث بجملة اخذوا يبحثون عن مدة كل نقلة من نقلات سيره . الطريق التي يسلكها الحادث معروفة عندهم لان الحركة الموقفة على سطح المحيط الجهازي تنقلها الاعصاب الحساسة الى المراكز الدماغية حيثما يصدر الفعل النفسي فينبعث من المراكز الدماغية سيال عصبي يامر العضلات بالانقباض بواسطة الاعصاب المحركة فتلي العضلات الامر وترد الصدى . ومن ثم قدروا ان المدة الاجمالية او وقت الارتكاس يشمل

- ١ « مدة سير السال العصبي في العصب الحساس
- ٢ « المدة اللازمة لتضج الفعل في المراكز الدماغية
- ٣ « مدة سير السال العصبي في الاعصاب المحركة
- ٤ « مدة انقباض العضلات .

والحال ان الامتحان يؤدي بنا عن قرب الى تعيين مدة انقباض العضلات ومدة الانتقال في الاعصاب الحساسة والاعصاب المحركة وعليه فاذا اسقطنا مجموع هاتين المديتين من مجموع مدة الارتكاس رداً فتوصل ولو تقريباً الى معرفة المدة التي يقتضيها حصول الحادث في المراكز الدماغية اعني اننا نعرف مدة الفعل المركزي البسيط

وايضاً هذا الفعل المركزي البسيط اقل ما يشتمل عليه هو فعل ادراك التأثير المحسوس (كذا اثر اللس وتأثير الصوت ونحو بارق شعاعي) ثم مصاحبة الشبح المحرك (كحركة اليد اليمنى مثلاً) وملاقاته للادراك

الحسي السابق ثم الامر بالحركة المتصورة المقصودة .

المقالة الثالثة

في مقر الاحساسات وتميزها

(٤٥) تمهيد :- قد قلنا في ٢٩ ان الاحساسات انما هي حالات انفعالية تستحضر لنا كيفيات الموضوع المختلفة . والمتعارف عموماً اننا نجعل لهذه الانفعالات مراكز معلومة من الجسم الآلي فنخصص حلولها بها فكيف يتم تركيز هذه الانفعالات في مقر من البدن . على هذا السؤال تدور هذه المقالة اننا في الغالب الكثير نجعل هذه الصفات وتلك المواضع مقروزة عنا حالة في الخارج عن بدنا وهذا امر لا مراء في صدقه بالنظر الى حاسي السمع والبصر وكذا الحال في حالة اللس . الا ترى اننا نجد من نفسنا ميلاً مستولياً علينا يجعلنا على احلال هذه المحسوسات في الخارج عنا . فلو توكلنا على عصا لا تعتقد انك تشعر بدفع قوة دافعة في طرف العصا .

واما ما هي الطريقة التي تؤدبنا الى وضع هذه الاحساسات في الخارج عنا اي الى جعلها في موضوع خارج فالجواب عليه في البحث التالي فتبعه

البحث الاول

في احلال الاحساسات في محل

(٤٦) ان احلال حالة من الحواس في محل معين لهو اشبه بفعل من يخط على خارطة جغرافية امرأة (اي علامة) تدل على مدينة ما . والذي يسهل لنا اقامة مثل هذه الخارطة الجغرافية الرائقة لرسم الجسم

انما هو الاحساس العضلي واليك بيان ذلك :

قد علمت مما قلنا في عدد ٢٦ ان كل عضلة من عضلات البدن لها اوتار حساسة تنبثا عن انقباضها وان كل حركة من حركات آلاتنا المختلفة كحركة العين واليد وآلات الصوت مثلاً يناسبها احساسات مختلفة بحسبها وان ذكر مثل هذه الاحساسات العضلية باسمها يبقى محفوظاً في خزانة المحافظة وعليه فيسهل على القوة التخيلية المصورة ان تجمع تلك الاشباح العضلية وما بينها من الاضافات والنسب وتركب من مجموعها شكل اطلس (Atlas) عضلي اي مجموع رسوم الحركات العضلية توصلاً الى معرفة اي مقر يكون مقر كل احساس من احساساتنا المستقبلية واية وجهة تكون وجهة حركاتنا وكذا نعرف في احساسات جسمنا شرقها من غربها .

البحث الثاني

في ان الاحساسات هل هي صادرة عن موضوع هو خارج عن النفس

(٤٧) قلنا يكون احساس من احساساتنا العضلية منفرداً لقائه حصلاً وحده بل الغالب في مثل هذه الاحساسات ان تكون مصحوبة باحساس حاصل عن اللمس او عن غيره من آلات الحس .

مثلاً لو قبضت يدي على كرة من نحاس فانتحي احس معاً بملامسة كرة ملساء باردة صلبة وبجهد في العضل اصرفه لابقاء الكرة مرفوعة على يدي وكذا لو رفعت رأسي وعيناي مغموختان فاشعر باحساس عضلي



واحد لاغير ولو فتحت عيني ونظرت الى شيء مضي - الى الشمس مثلاً - فانتحي اشعر باحساس آخر غير احساس حركة الرأس هو احساس النور فيحصل من كل ذلك جلياً ان الاحساسات على ضربين احساسات عضلية مصدرها في باطن الجهاز الآلي واحساسات تصدر فينا عن عوامل خارجية عنا - وما يؤيد ان بين الاحساسات هذا الفرق المميز والذي يتبه اليه الطفل في اول يقظته لحياة الحس انما هي الاحساسات الموسومة بالاحساسات المزدوجة . فان الطفل اذا وقع على يده ضغط جسم فلا يشعر الا باحساس واحد واما اذا غمز يده الاخرى وعصرها او وضعها على عضو من اعضائه فانه يشعر بحس مزدوج وكذا اذا سمع الناس يتكلمون حوله فاحساسه واحد وهو حس السمع واما اذا غمتم هو فانه يشعر بالصوت الخارج منه ويشعر ايضاً معاً بالجهد الذي يلزمه بذلك لاجراء الصوت .

وكذا نرى ان الامتحان الحسي يؤدي بنا الى جعل ثقابل جلي بين بين ما نسميه الاحساس العضلي وبين طائفة اخرى من الاحساسات التي نسميها بالموضوعية او الخارجية .

فذكر الاحساسات العضلية يكتفينا مؤنة نصب اطلس نسميه الاطلس العضلي واما ذكر الاحساسات التي هي من الطائفة المقابلة كالصور البصرية والسمعية والشمية فهذه تهي لنا عدة اطلس آخر غير الاطلس الاول هو مقابل له .

وشأن الاطلس العضلي ان يفيدنا احلال الاحساسات الباطنة (وهي الاحساسات العضلية والآلية والالية الموجهة) واما الاطلس

الثاني (اي اطلس السموات والمرئية والمسيات) فنستهدي به الى وضع الاحساسات الخارجة في مواضعها في الوجود الخارج . ونطلق على هذا الاطلس الاخير اسم الاطلس الموضوعي .

البحث الثالث

في موضوعية الاحساسات البصرية وفي ادراك الخلاء

(٢٨) اما كون محسوساتنا هي في الخارج فهو أمر يظهر بوجه اخص في ادراكاتنا البصرية . ألا ترى أننا نرى المواضع تشغل هذا المكان او ذاك ، بعد الواحد منها عن الآخر وعن نظرنا مسافة بعد ما واننا ننسب اليها عظماً مسمى من الاعظام وشكلاً من الاشكال ونحلها في خلاء متصل ذي ابعاد ثلاثة . فهذا دليل بين على ان الاحساسات البصرية في الخارج عنا .

واما كيف يدرك البصر الخلاء وكيف يمكن شرح هذا الادراك فقد اختلفوا فيه . منهم من قال ان احكامنا الحسية على الخلاء هي مولودة منا اي خلقية فينا . وقالت طائفة منهم ان كل ما كان في الادراك البصري متعلقاً بالخلاء فهو مكتسب لنا من التربية والتكوين .

واما نحن فنعتقد ان الحق بين المذهبين المتناقضين فلا ينكر ان حس البصر فيه قوة يدرك بها تعدد العناصر التي هي في الخارج عن الناظر وقد يتبها له تمييز بعضها عن بعض اما باختلاف هيئة الوانها واما بواسطة حركات العينين او الرأس التي يتحرك بها الناظر تحديقاً لآلة النظر

وتسديداً لفعل بصرها . وهكذا يحصل للعين ادراك الامتداد مع ادراك التور والألوان . وانما يتم لها ذلك اما بمجرد فعل البصر واما بفعل البصر مصحوباً بالاحساسات العضلية التي تحصل في الجهاز البصري . ولنا ان ندرك مسافة البعد بين موضوع وآخر بادراكنا تعدد تلك الاشياء وذلك لان البعد ليس شيئاً آخر سوى النسبة بين نقطتين وكنا قل في ادراكنا العظم والشكل في الطوح . وأما ما القول في ادراك البصر للمقدار الثالث من الجسم التعاليقي اعني به الثخن او العمق فإليك ما يلوح لنا في شأنه فنقول .

يظهر من تمييزات "الاطفال والعبي الذين نجحت فيهم العملية الجراحية فبرثوا من العمى ثم من احكامهم الكاذبة في تقدير الثخن ان آلة البصر غير كافية بذاتها لادراك هذا المقدار التعاليقي بل لا بد لها من مدد حاسة اللمس التي هي لها عون خلقي اوجيلي وكنهاما تتضافران على انهما إيقان كأنهما فطران للتعاون فيحصل عن ادراك هذين الحسنيين وعن تمرينهما تمريناً مناسباً ادراك تميز به خواص الخلاء اي المقادير . واليك بيان ذلك : اتنا نشعر بما يلزمنا من ضروب جهد الثقل المكاني لادراك موضوع بعيد او أبعد كما نشعر بالحركات التي تؤثر بها اليد للقبض على الشيء من كل جهة من جهاته وهذا الشعور يتوصل به الى معرفة قدر مسافات بعد الشيء ومعرفة عظمه وشكله . هذا من الجهة الواحدة ومن

(١) م : تميث مدر عيث اذا تطأب شيئاً باليد من دون ان يبصره ويسبرون عنه بلفتهم بلفظ Tatounement ويسميه العامة دسوسة

الجهة الاخرى نقيس بالنظر درجة شدة النور الذي تستضي به الاشياء المرئية . والحال انه يحصل عن متابعة هذه الممارسة او التمرين ان ادراك اللمس وادراك البصر يألفان ويتزاوجان شيئاً فشيئاً فلا تمضي مدة حتى يصير الواحد منهما يستدعي رفيقه لو يتوب مثابه . فيتج من ثم صدق ما قلناه من ان ادراكنا للخلاء هو خلقي للبصر ويكتسب له معاً وهذا هو رأينا الواسط بين الرايين المتقدمين .

البحث الرابع

في ان رأي ارسطو في المحسوسات المشتركة رأي صائب وسديد

(٤٩) قد قدمنا في عدد ٢٨ ان ارسطو قسم المحسوسات الى خاصة ومشتركة وان المحسوسات المشتركة هي التي تكون موضوعاً مدركاً للحواس كثيرة او لجميعها وعنده ان المحسوسات المشتركة هي العظم والشكل والقياس (او العدد) والسكون والحركة . وقد بينا ان العظم والشكل هما مدركا البصر واللمس معاً بل يمكن القول ان ادراك الامتداد تتوكل فيه كل الحواس الظاهرة واما الروائح والطعوم فيلوح انها تشغل دفعة واحدة محال متعددة من المناخر واللسان .

واما ادراك السمع فانه يتناول البعد مع تفاوت في الجلاء ثم شكل الجسم المصوت ثم الحواس التي تدرك اوضاع الاشياء ومسافات بعدها قد تدرك ايضاً كون جسم هو في الحركة او في السكون والنسبة الوجودية العينية الحاصلة بين كم . مسمى وكم اخر متخذ كقياس لكم المين .

المقالة الرابعة

في المركز الدماغي للاحاساس

(٥٠) ان الرأي المعول عليه اليوم ان الدماغ ليس آلة ذات طبيعة واحدة يقوى كل جزء من اجزائها على القيام بوظائف واحدة وانما هو ملأ بمجموعة آلات مختلفة وكل منها له افعاله ووظائفه النفسية وقواه المختلفة فالوظائف الدماغية اذاً مركزها في الدماغ .

فاذا اعتبرت هذا المذهب باطلاً فهو مذهب قديم فان القديس توما في خلاصته وفي كتيب له في قوى النفس يجعل لكل من افعال الحس الباطن مقراً معيناً من الدماغ .

ولقد توفر العلماء في السنين الاخيرة على تقصي البحث عن المراكز الدماغية وعن المراكز العصبية بوجه الاجمال رغبة منهم في التوصل الى تعيين ابي هذه المراكز يكون فيه سلطان كل من الافاعيل المختلفة بحس والحياة . وليس في الوسع الدخول التفصيلي في جميع الطرائق التي استعملوها ليلوغ هذا الغرض ولكننا نقصر هاهنا على ذكر بعض النتائج التي ادت اليها اجاباتهم الدقيقة فنقول :

« ١ » قد علمنا ان الجهاز العصبي الذي يتشعب من الفقار طولاً يث اوتاره منتشرة في الجوف وان القرون المتقدمة من النخاع القفاري هي ناقلة للحركة والقرون المؤخرة منها ناقلة لللمس وان اهم المراكز التي تحملها حياة النشوء هو النخاع المستطيل .

٢٥ من المسلم بالاجماع ان الدماغ الصغير (موخر الدماغ) هو المركز الذي ترتب وتنسق فيه الحركات اعني انه مركز الاعتدال العضلي .

٢٦ اما المراكز السفلى التي هي تحت نصف الكرات الدماغية فيعتبرونها عموماً كأنها مراكز الحياة غير المرادة ولا النفسية المدركة لتعملها (Consécutifs)

٢٧ اما النتائج التي توصلوا اليها فيما يتعلق بمقارن الادمغة بمعناها الحقيقي فهي الآتية :

١ اولها واقدمها عهداً واعظمها شهرة هو النتيجة التي تأدى اليها بروكا

(١) م : ولكنه من المقرر ان هذه المراكز السفلية تتولى افعالاً مشبكية التركيب فان الملاممة غلى Goltz قد توصل الى استبقاء الحياة في كلب زرع عنه نصف كرتيه الدماغيتين على ان ذلك الحيوان وان لم يمد يدي ما يستدل به على انه حاصل على الحافظة او على ضرب من الانتباه وليس يقوى من نفسه وقوة حواسه على اكتساب ما يبدى به حاجته البدنية فليس مع ذلك من الصواب ان يشبه بالآلة جامدة عارية عن كل ضرب من ضروب الارادة فان ذلك الحيوان وان كانت تزعت عنه نصف كرتيه الدماغيتين فقد بقي فيه قدرة على ضرب من ضروب الحركة كالركض مثلاً والقيام على ساقيه وانه ان وقع عليه تأثير من الخارج كالدفع مثلاً او اشراق نور شديد لامع او ضجة صوت قوية فتراه يتحرك ويستدل من نوع تحركه وتوجيهه انه يشعر بما يؤلمه ويوجهه فيتعثر وينبج وبعض اذا نقلته من محل كان معترساً فيه . وابين دليل عما تقدم انك اذا جعلته في حالة يستجيب فيها الرجل (يشعر بالجوع) فاذا هو يضطرب ويتلجلج متحركاً حركاته شديدة واذا اطعمته تسبح فتراه يطلب الراحة ويبدى ما يستدل منه انه يتم مقتظاً (عن المطول)

Broca في سنة ١٨٦١ فان هذا الملاممة لاحظ ان التأخر (الشيء) الدماغية الجيبية الاسفل هو مركز اللفظ المنفصح . وقد سموا هذا الإطار Circonvolution باسم مكتشفه فقالوا اطار بروكا . فأروا في بعض حوادث العقلة (اعتقال اللسان عن الكلام) Aphémie ان المريض يقوى على تحريك الشفتين والوجه وعلى الضحك والغناء ولكنه منعقد اللسان لا يمكنه التكلم فتوصلوا بواسطة التشريح الى معرفة ان المريض في هذه الحال قد ناله عطب في الاطار الثالث الجيبية من جهة الشمال

ب وان التجويف القذالي من الدماغ هو مركز البصر .
ج وان مركز السمع النفسي هو في التجويفين الصدغين وخصوصاً في اطارهما الاعلى

د وقالوا وكذا هذا القسم من دماغ الصدغين يكون مركزاً لتقوي التوق والشم .

هـ واما الطبقة المسببة التي هي اكثر انتشاراً من مراكز باقي الحواس فقالوا انها تتناول الاطارات الجيبية والتجويف الذي مجاورها ثم القسم المؤخر من اطارات (تضاعيف) الدماغ الجيبية الثلاثة . هذا وبقي ان تزيد كلاماً موجزاً على مركز الحافظة والذاكرة فنقول :

ان طائفة من علماء فن وظائف الحياة كانوا يمتدحون ان الآلة التي تقوم بافعال الاحساس والخيال والحافظة هي آلة عصبية واحدة . ولكن الاختبار قد حقق رأي المدرسين بان الحافظة تتقاضى لعملها آلة خصوصية ومنفردة لوحدها . فان الملاممة تتاغل Nothnagel ذكر

حادث رجل اصابه العمى بسبب ارتخاء المنطقة القشرية من مركزي البصر مع ان ذلك الاعمى بقي يذكر مظاهر للرئيات الخارجية ويستحضر صورها المبصرة . وهذا شاهد على ان الصور المرئية يجب ان يكون محلها في الخارج عن مركز البصر .

وايضاً لاحظ العلامة هوبنر Hubner ان مريضاً احاط به مركز سمعه مادة رخوة مع سلامة ذلك المركز من العطب بقي يسمع الكلام الملقوظ امامه ويردده على السامعين ولكنه لم يكن يفهم معنى تلك الالفاظ ولا يقوى على حفظها وذكرها الامة دقائق قليلة . وهذا ايضا شاهد على ان ذكر الصور السمعية وادراك معاني الالفاظ محلها في الخارج عن مركز السمع .

ويستدل من ذلك صدق ما اجمع عليه المدوسيون من التفرقة بين الحواس الظاهرة والباطنة .

الى هنا في تحليل خواص الاحساس الكيفية والكيفية بقي علينا ان نستخلص من هذا الدرس التحليلي نتيجة عمومية في طبيعة الاحساس ما هي فنقول

المقالة الخامسة

في طبيعة الاحساس ما هي وفي طبيعة القوة الحاسة .

البحث الاول

في طبيعة الاحساس بوجه العموم

(٥١) ان الدرس الذي بحثنا فيه عن الاحساس وخصوصاً ما

قلناه في عدد ٣٩ و ٤٠ يمكن تلخيصه في هذه النتيجة وهي : الحس قوة مستعدة لادراك الاشياء الجسمية بفعل معين (هو الصورة المحسوسة) حاصل فينا بمساعدة الموضوع .

وقد يقال ولكن العقل يدرك الاشياء الجسمية فما عساه يكون العقل الصوري الذي يتميز به موضوع الحواس عن موضوع العقل فنجيب : ان موضوع الحواس مشخص معين ولما موضوع العقل فمجرد . الاول جزئي محقق متعين الوجود هنا او هناك في هذا الزمان او في غيره من الازمنة لان الحس يدرك ما هو ماثلاً اليه بينما اوداك فيدرك هذا للون او ذاك هذا الصوت او ذاك على التعيين . واما موضوع العقل الخامس فهو متزعم مجرد عن كل الخصوصيات وعن زيادة الواحق اللاحقة بالاشياء المادية الموجودة في الطبيعة وهو براء خلاص عن كل ظرف من ظروف الزمان والمكان التعينية . فانما العقل يعرف اللون والنور والصوت والرائحة وهلم جرا مما يعرف بالجنس لان اول معلومة يتخلها العقل تقيده ما هو الشيء الحاضر له اعني ان شيئاً ما هو .

وعليه فيكون الحد السام للحس هو هذا : الحس هو القدرة على ادراك الاشياء الجسمية على ما هي في هويتها الحقيقية وذلك بواسطة المعين الادراكي (الصورة المحسوسة) الحاصل فينا بفعل الموضوع واما ما المراد بهذا المعين الذي وصفنا به المعين الادراكي او الصورة المحسوسة فالجواب عليه ان الحس في اول امره له قدرة او استعداد للادراك فهو اذا قوة من القوى ولكن هذه القوة هي قوة منفعة لغني

انها تعجز عن الانتقال الى الفعل بدون شيء مكمل لها فالعين مثلا فيها قدرة على البصر واستعداد له ولكن قدرتها هذه قدرة فارغة ناقصة وغير متعينة الى هذا او ذاك من الافعال . فالعين اذا لا يمكنها من نقاء نفسها ان تفعل فعل الابصار لافتقارها في اصداره الى تهيئة نفسية (اي في النفس) تكمل ما في قدرتها من نقص عدم التمييز اعني انها في افتقار الى استعداد نفسي يعينها الى فعل ادراك الموضوع . وما قلناه في العين ناقص حكاه في سائر الحواس وان هذه التهيئة وهذا الاستعداد لفعل الادراك انما علة الفاعلة المؤثرة هي العامل المؤثر الخارج وعندما يقبل الحس هذه التهيئة فاذا هو ينتقل من القوة الى الفعل فانت هذه التهيئة هي التي تميز الاحساس الحالي اي هذا الاحساس المشار اليه الذي متعلقه هذا الموضوع المعين المشار اليه . ولهذا السبب سمينا المعين الادراكي وهو الذي يسمونه *species sensibilis* كما مر بك ^(١)

(١) م : قال الماتن في مطلوه عدد ٩٣ ما مفاده : الاحساس حدث حيوي له خاصية لازمة له هي ان يكون دراكاً اي عارفاً بان يستحضر للفاعل الحاس شيئاً ما يسمونه الموضوع المدرك .

فالعلة لفعل الادراك القائمة من جانب الموضوع هي فعل الشيء المدرك (الذي شأنه ان يدرك) في الفاعل المدرك (الذي شأنه ان يدرك) وهذا الفعل يولد في الفاعل الحاس تمييزاً (الصورة القصدية او الشبح المحسوس) ينتقل به الفاعل من حالة القوة الى حال الفعل من الاستعداد للدراك الى فعل الادراك .

وان ضرورة هذا الشبح المحسوس المتقدم على فعل الادراك تستوجب في الفاعل الحاس عند فعل ادراكه الحسي الكلل والجمعي حائذين مختلفتين بحالة الانتفال وحالة الفاعلية .

البحث الثاني

في طبيعة المحل الحاس

(٥٢) قال القديس توما : قوة الحس لا تتعلق بالنفس ولا بالجسم خلقاً خاصاً يستقل بها الواحدة او الاخر منهما وانما هي حق المحل المركب فالاحساس لا يتقلب ادراكاً الا بفعل ارتكاس المراكز النماغية وهذا القول في حد قولك ان الحس المركزي الذي كان الاقدمون يسمونه الحس المشترك هو الكل الطبيعي للحواس الظاهرة ويتم معها فعل الادراك . كما ان الذي ينتهي اليه اول جهد من الفكر هو هذا الحكم الذهني ان شيئاً هو ما هو . فذا الادراك الحسي يكون ما له الى ضرب من ضروب التصديق يقول به الفاعل الحاس هذا كذا او كذا .

اذا رأيت العين شيئاً ايض فيقول الراي بلسان حاله وعلى شاكلته ان الذي اراه ايض او سمعت الاذن صوتاً قوياً وحاداً او لمست اليد شيئاً فسمعت منه بجمارة او برودة فيقول الحاس من فوره بلفظ حاله هذا الصوت المسموع قوي او حاد وهذا الشيء الخوس حار او بارد .

وكذا قل فيما لو اثر الموضوع في الفاعل موجداً فيه حس لذة او غم وألم فالتفاعل يصدق كذلك . وعلى هذا النحو تفهم الوحدة التي تتناول كل حياة الحيوان . فاذا جلب الموضوع الى الفاعل احساساً لذيذاً فالحيوان الحاس يقول بلفظه هذا الموضوع لذيذ وبالعكس لو جلب عليه احساساً مؤلماً فيحكم على الموضوع بانه مؤلم غير لذيذ .

والحال ان ادراك موضوع لذيذ او ملانم حاسر للفاعل يكون له مصدر لذة وفرح والعكس بالعكس ان ادراك موضوع مكروه وغير ملانم يكون له عند حضور الموضوع سبب غم وكراهة ثم ان اللذة والكراهة او الام يحتركان في دورهما في الفاعل دزة شوق حسي من ميل الى الموضوع او تنفور عنه بحسبها يكون الموضوع ملانماً او غير ملانم نائماً او خائراً .

وقائع هي عندي أصلية أولية لا يمكنني إنكارها كما هي هذه الوقائع وهي مثلاً أني أشعر بالهم أو أشعر بلذة وأفوق طمناً حلواً واستنشق عطر الورد وأسمع صوت أرغن وأرى لوناً أحمر فمن الممتع أن يتقبل كيف يتولد الضمير من مزاجية هات .

القضية الثانية

أن الإدراك الحسي وأن كان فعلاً فوق الطبيعي فهو متوقف على المادة توقفاً ذاتياً

(٥٤) ثبتت هذه القضية ببرهانين .

« ١ » أما البرهان الأول فهو مستمد من الارتباط الثابت والمستمر القائم بين الاحساس والحياة العصبية . أنا في ما تقدم قد بيناه مفصلاً ما هو الاحساس وأسباب الكلام عليه بمقتضى طريقة علم التشريح وعلم وظائف الحياة بحيث لم يعد من حاجة إلى إثبات أن القوة الفاعلة الحساسة مقيدة فعلها بشروط مادية . بين أن هذه القوة خاضعة لجميع التقلبات والحدوثات التي تطرأ على الحياة العصبية فتضطرب إذا اضطربت الآلات أو فسدت وتختل أفعالها إذا اختل أو فسد الجهاز العصبي . والحال ليس من دليل يثبت أن مثل هذا الارتباط المستمر الحاصل بين الاحساس والحياة العصبية هو ارتباط بعيد وبواسطة وأنه وارد من الخارج فإذا من الصواب أن نستنتج أن هذا الارتباط أو العلاقة بينهما هو ارتباط باطن وقريب أو بعبارة أخرى أن الآلة نفسها هي محل الاحساس .

« ٢ » البرهان الثاني مستمد من خواص نفس الاحساس العينية الوجودية . ليس شيء يثبت كون الاحساس لا يتعلق بالمادة تعلقاً باطنياً كما مر بك قريباً بل الحال بالعكس لأن الاحساس متوقف الحصول على شروط عينية وجودية حاصلة عن المادة ومتكفلة باظهار وجوده . وأقوى ما يثبت ذلك أن الاحساس أن كان واحداً فليس يكون بسيطاً بل قابلاً للانقسام . " واليك ياتنه :

إذا أوقفت نظري على طاولتي فاني أرى في الجهة الواحدة كتباً وفي الأخرى معبرة وفي الوسط رقياً أو رسالة ودقيراً وورقة مقطوعة على غير ذلك مما يوجد على طاولتي فإذا امرت يدي تسير رويداً رويداً من جهة اليمين إلى الشمال بحيث تحول متوسطة بين عيني وبين الطاولة فإذا يحدث لا شك أن صورة الطاولة تتلأه من بصري تلاشياً تدريجياً فتتج من ادراكي صورة الكتب ثم صورة الرسالة ثم صورة المعبرة وكذا رويداً حتى تزول رؤيتي للطاولة . ويجب الانتباه هنا أننا لا نتكلم على تعاقب ادراكات يزول الواحد منها ويعقبه الآخر .

فيتج من ذلك أن رؤيتي للطاولة حادث يمكنني إزالته شيئاً فشيئاً وجزءاً جزءاً وهذا دليل بين على أن رؤيتي للطاولة قابلة للانقسام ومركبة من أجزاء

(١) م : زعم بعض الفلاسفة تبعاً لافلاطون أن الحس يتقاضى فعلاً حساماً بسيطاً لأن الاحساس عندم هو من ذاته بسيط وغير منقسم وتبعهم بلمس وكثير من أئمة المدرسة ولم يدروا أن هذا الرأي مناقض لأخص القضايا المسلم بها في المدرسة ومخالف لأممها . فسطوا لأنهم خلطوا الوحدة واللاقسمة الفعلية بالبساطة ولا يمكن الانقسام أو عدم قبول الانقسام . اه .

وان لها امتداداً. فإذا نسبة الاحساس الى مبدأ عري من المادة ضرب من التحكم
«٣» البرهان الثالث مستمد من الحس الباطن فان الوجدان يشهد
لنا ان الآلات فينا محل الاحساس اذ نشعر ان اليد هي التي تلمس والعين
هي التي ترى والاذن هي التي تسمع.

فينتج من ذلك ان الاحساس فعل خاص بمحل مركب. فليس
الاحساس اذا فعل النفس بل هو فعل جسم متنفس اي ذي نفس «١» اهـ

(١) م: قال المأمة فرج مبرهنا على هذه القضية:

«١» ليس الحس قوة خاصة بالجسم على وجه الاستقلال لان الجسم غير
المتنفس لا توجد فيه الاجزاء والحس واحد وشوق على مبدأ الوحدة فان رؤية
مثلاً الزوايا مثلاً واحدة وجامعة لكل جهاته واجزائه. بل مجموع الحواس في
الشخص الواحد مرجعه الى مبدأ واحد مشخص (م: لو ان الحس من خصائص
الجسم لكان كل جسم يحس).

«٢» الحس لا تستقل به النفس وحدها لان النفس اذا اعتبرت لوحدها على
انفراد فليس فيها عدد ولا كثرة ولا امتداد اجزاء والحال ان كل واحد من الحواس
متميز ومتميز في اجزاء كثيرة من الآلات. فاننا نشعر مثلاً بالمر في الراس وفي
الرجل او في هذا العضو او في ذاك على وجه التمييز وكذا جسماً جسم ذي شكل
يؤد فينا حس الحس وليس حس التمييز منه هو نفس حس الشمال. هذا فضلاً
عن ان ما لا اجزاء له غير ملموس وما لا يلمس لا يحس.

«٣» الحواس قوى المركب واثبت ذلك ببراهين ذكرها المانن ولكننا نورد
اخصها بقياس قال: الاحساس هو فعل حيواني وبسيط ومتمد معاً وفاعل ومنفصل
والحال هذه الحواس تستلزم كون الاحساس فعل ما هو مركب من نفس
وجسد. فإذا

ثم فصل قال:

«١» اما كون الاحساس فعلاً نوعياً خالصاً بالحيوان فهذا مسلم به بالاجماع

«٤» اما سلطان القوى الحسية فهو في آلاتها المختلفة الممدة لها
اعني ان الاحساس يتم في آله او في الشاعر. ونريد بآلات الحس
او الشاعر المركز الدماغ الذي تربطه الالياف الموصوفة بالحسية بمضو
مخصوص منتشر على سطح المحيط.

من بضعة سنين كان ائمة علم وظائف الحياة يجمعون على ان محل
الاحساس هو المركز العصبي ليس غير بدليل انه اذا قطع التواصل بين
الياف الحسية والمراكز الدماغية فيتوقف الاحساس ولكن النتيجة اوسع
من المقدمات اذ من مجرد كون فعل المراكز الدماغية ضرورياً للاحساس
لا يستتج (انه اي فعل المراكز الدماغية) كاف بنفسه للاحساس. بل
اصدق ما يقال ان تقل الالياف العصبية الموصلة اثر المؤثر الى المراكز
الدماغية ثم ارتكاس فعل هذه ضروري كلاهما لفعل الاحساس. وعليه
فيصح القول بان العصب الحساس والمركز الدماغى المناسب له والعضو

والحيوان مركب من نفس وجسد.

«٢» اذا اعتبرنا الاحساس من جهة ما هو في الفاعل فهو بسيط ومتمد معاً
والحال فاعل الفعل المستقر هو نفس محل القوة فإذا لا بد من ان قوة الاحساس
تستمد بساطتها من النفس وامتدادها من الجسد لان الفعل يتبع طبيعة القوة
القاعلة.

«٣» يحصل من كون الاحساس فاعلاً ومنفعلاً معاً انه من جهة ما هو
فاعل لا بد من حدوده عن مبدأ كل القوة القاعلية في الانسان ومبدأ هذه القوة
هو النفس وانه من جهة ما هو منفعل لا بد له من آلة جسمية وفقاً للبدا القائل:
ليس من شيء جسي يمكنه ان يطبع اثر في شيء غير جسي. اهـ.

منها وهي موجودة في المركب وجودها في محلها فان الحواس هي قوى المركب الحيواني .

وهذه القضية هي قضيتا تغيرها نحن ايضاً ولكننا نعلمها الى قضيتين ناتي على اثباتهما كل على حدها .

« ١ » الاولى ان الادراك الحسي عمل من الاعمال التي تفوق الاعمال الطبيعية اعني ان طبيعته اعلى مما تقوى عليه طبيعة الجماد وطبيعة الجواهر الآلية من عالم النشوء والنبات .

« ٢ » الثانية : ان الادراك الحسي وان كان فوق الطبيعي فهو يقتضي مع ذلك معاونة آله مادية معاونة باطنة فهو اذا خاضع للمادة ومتوقف عليها توقفاً ذاتياً .

القضية الاولى

الادراك الحسي عمل فوق الاعمال الطبيعية

ان البرهان على هذه القضية كل قوته في هذا الحادث الواقعي الذي مر بك وصفه في عدد ٣٠ وهو ان الادراك الحسي متوقف الحصول على استعداد نفسي في الفاعل الحاس وهذا الاستعداد كان الاقدمون يصفونه بلفظ القصدى Intentionnel فهذا الضرب من ضروب الوجود الموصوف بالتقصدي الذي يكون به الموضوع المعروف موجوداً في الفاعل العارف بمعنى ان الفاعل يحمله بفعل الادراك شبيهاً به مماثلاً له لا يصح ان يقال فيه انه هو هو ضرب من ضروب الاعمال الميكانيكية او الاعمال

الطبيعية او الاعمال الكيماوية اذ لا اتحاد بينه وبينها وانما هو من عالم آخر غير عالم الميكانيك او الطبيعيات او الكيما . ولهذا وللتفرقة بينه وبينها نصفه بانه فعل فوق الطبيعي .^(١)

ثم لنا دليل على صدق ما تقدم في ما استقره المناديون من جهد المستطاع واستفزوه من وسع الحيل والبراهين لكي يدخلوا هذه الحادثات النفسية في جملة الحادثات الجسمية المحضة فقصرت عنه رغائبهم ولم تفلح مساعيهم حتى ان دي بواريمون Du Bois - Reymond وهو اميرهم وامام العلوم الامتجانية قد أقر بعجز اصحابه عن نيل المرام قال : كيف يتعلل وجود علاقة بين حركات معينة لذرات معينة تحصل في دماغى وبين

(١) م : ما ذكره الماثن هو رأي ارسطو وان القديس توما قد شرح قول الفيلسوف ويثن بكلام جلي ما المراد بالاستعداد القصدى قال ونعم ما قال : الحس يقبل الصورة دون المادة ووجود الصورة في الحس هو غير وجودها في الشيء المحسوس لان وجودها في الشيء المحسوس وجود طبيعي واما وجودها في الحس فوجود قصدي وروحي . . . ولهذا قال الفيلسوف ان الشئ يقبل رسم خاتم من ذهب او من نحاس او صورته وشكله ولكن لا من جهة ان الخاتم من ذهب او من نحاس فالشئ يتأثر بالخاتم الذهبي من حيث صورته لا من حيث كونه ذهباً (كذا) وعليه فالصورة التصدية الذاتية لفعل الادراك تمثل الشيء الجسمي بضرب من التمثيل الروحي اعني انها تمثله معرئى عن كل خواصه الطبيعية التي هي له في وجوده الحقيقي في الخارج عن الفاعل المدرك (بكسر الراء) .

فينتج من ذلك ان المحل الذي فيه استعداد لفعل الادراك ليس يحسم طبيعي محض فقط كما هي المادة الجمادية او المادة الآلية وانما فيه خاصة اعلى واشرف من خواص المادة الجمادية والآلية وقد وصف القديس توما هذه الخاصة بانها شبيهة بالروحانية او انبأ روحية بالاضافة (مطوّل)

المنتشر في سطح المحيط كل ذلك محل الاحساس وسلطان الاحساس حال
في مجموع الثلاثة . (عن المطول)

المسئلة الرابعة

في الحواس الباطنة بوجه الخصوص ^(١)

تمهيد : عند بحثنا الجمل في الادراك الحسي عدد ٣١ قد استبان لنا
ان فينا عدة حواس باطنة توقفنا عندها بعض التوقف فهات الآن نبسط

(١) م : الحواس الباطنة هي القوى التي لا تكون آلائها ظاهرة على سطح
المحيط او البدن والتي شأنها ان تجمع الاحساسات التي حصلت فينا او تحفظها
وتذكرها او تحكم عليها وتميزها وهذه الحواس الباطنة هي الحس المشترك والتخيـلة
والحافظة والظانة او الراحمة .

وسمي الحس المشترك مشتركاً لان ادراكه يتناول جميع مدركات افراد الحواس
فيشارك جميعها في ادراكه . والحس المشترك ان كان موضوعه نفس الاحساسات
التي ثم في الباطن او في النفس كأن تدرك النفس انها تحس او انها محل الاحساس
وفاعله فيسمى حينئذ حساً باطناً نفسياً او الوجدان . وان نسب لنفسه احساسات
بأقي الحواس وادرك انها له وانه يدركها فيسمونه الفهمير الحسي .

ثم ان افاعيل الحس الباطن مرجعها الى ضربين اولهما ادراك الافعال الجزئية
التي توجد في الحواس المختلفة والآلات التي ثم بها والجسم الذي هي فيه والمراكز
التي تتميز فيها . وهذا هو فعل الفهمير .

والثاني جمع كل المحسوسات التي يميزها ويقابل بعضها ببعض ويؤلف منها
مركباً او صورة واحدة حتى اذا جمع صفات الموضوع الواحد وضم بعضها الى بعض
تبيأ له ان يكمل فعل ادراك الحواس فيعرف الحس المشترك بانه قوة تدرك بها جميع
الحادثات التي ادركناها بالمشاعر ادراكاً حياً ونجمعها ضمّاً الى شيء واحد . ففعل

الكلام عليها باسهب تفصيل فيجرب البحث تباعاً

« ١ » عن الحس المشترك والحس الباطن

« ٢ » عن القوة التخيـلة او الخيال

« ٣ » عن القوة التفريزية او القطرة

« ٤ » عن الحافظة الحسية او الناكرة الحسية . فنقول :

المقالة الاولى

في الحس المشترك والحس الباطن

البحث الاول

في وجود الحس المشترك والحس الباطن

(٥٥) « ١ » ان اكبر باحث على التسليم مع ارسطو بوجود حس باطن
منحاز عن الحواس الظاهرة انما هو الواقع المشاهد فينا وهو ان فينا قوة
تجمع بين الصفات المحسوسة المستفادة من الحواس الظاهرة وتميز بعضها
عن بعض .

قال ارسطو : هب ان انساناً ذاق شيئاً حلواً وآخر رأى شيئاً ايضاً

الحس المشترك ادراك وجمع : وموضوعه الحادثات التي ادركناها بالمشاعر ادراكاً
محموساً . فيفترق عن الحواس الظاهرة من جهة انه يدرك ما انطبع فيها من
المدركات المحسوسة فالحس المشترك تابع للحواس ومكمل لها لا متقدم عليها .
فموضوعه القريب اذاً هو الحادثات الحسية الحاضرة فينا وموضوعه البعيد هو
المشاعر والجسم المتقاسم فانه يدرك هذه تباعاً وبطريق المصاحبة . (عن فرج)

فليس لاحد منهما ان يقيم تشبيهاً بين الحلو والايض مقابلاً الواحد منهما بالآخر . ثم قال : لو ان حس النوق والنظر منفرد كل منهما لوحده لا يربطهما فينا جامع اشتراك لامتنع علينا ان نجتمع بين موضوعيهما الخاصين الى موضوع واحد يقومان فيه وايضاً لامتنع ان نميز بين تلك الصفات التي تدركها حواس مختلفة فارقين الواحدة منها عن اختها . على ان المقابلة بين شيئين تستلزم بالضرورة مقابلاً واحداً مدركاً للشئين المقابلين .

والحال الواقع شاهد باننا نجتمع بين تلك الصفات ونميز الواحدة منها عن اختها .

فاذا لا بد ان يكون فينا حس مشترك منحاز ومنفرد عن الحواس الظاهرة يجمع تلك المحسوسات حتى يصير عنده صورة واحدة

« ٢ » ليس التسليم بوجود حس باطن نفسي باقل ضرورة من التسليم بوجود الحس المشترك . والحس الباطن قوة منحازة فيها استمداد لادراك فعل الحواس الظاهرة

اذا نظرت مثلاً الى شيء فانتى اشعر بانتي ارى او اصبغت الى سماع صوت فاشعر انني سمعت . والحال ان الحس لا يقوى على ادراك فعل نفسه لان ادراك فعل النفس من افعال الفكر الرجوعي اي الفكر النفسي حقيقة Reflexion وهذا لا تقوى عليه القوة المادية كما سوف نبينه في القسم الثالث من هذا الكتاب .

فاذا ادراك فعل الحواس الظاهرة يستلزم ضرورة قوة منحازة ومتميزة عن هذه الحواس وهذه القوة يسمونها الحس الباطن النفسي او الوجدان

البحث الثاني

في ماهي طبيعة الحس المشترك

(٥٦) لا يستدل من كون الحس المشترك عبارة عن وظيفة منحازة عن وظائف باقي الحواس انه (اي الحس المشترك) قوة منحازة ومنفردة عنها له آلة معينة خاصة اي حالة في الخارج عن آلات الحواس وقائمة بوظيفة خصوصية هي الجمع او التمييز وذلك على نحو ما لكل حس من الحواس آتته الخاصة وفعلها الخاص . فان مثل هذا الاستدلال يفضي الى نتيجة كاذبة . وذلك انه لو قدرنا ان للحس المشترك آلة خاصة يقوم بها عمله لم يكن بد من ان هذه الآلة الخاصة بالحس المشترك مركبة هي ايضاً من اجزاء يدرك كل جزء منها الفعل النوعي لحس من الحواس الظاهرة وموضوع ذلك الفعل . وعلى هذا التقدير لا يرى ان كل جزء من هذه الاجزاء تكون حاله كحال الاشخاص المنفردة التي تكلم عنها ارسطو في مثله المذكور قريباً فتنبى عنها القدرة على جمع الصفات المحسوسة المختلفة في النوع وعلى تمييز بعضها من بعض .

فهذه مظنة خطأ " لا تخلص لنا منها الا اذا اتزلنا الحس المشترك

(١) م : اراد بقوله مظنة خطأ ذلك الشكل العويص الذي توقف ارسطو عند حله وبكى تفهم ذلك جيداً نورد لك ما قاله الماتن في موطئه :
قال من الوظائف التي ينسبونها الى الحس المشترك هو ان يدرك فعل الحواس الظاهرة ويطلقون عليه حينئذ اسم الحس الباطن . قال ارسطو العين التي ترى النور والالوان لا تقوى ان تدرك فعل رؤيتها لانها كي تدرك فعل رؤيتها يتبين

لا منزلة قوة خصوصية منفردة لما وظيفتها الخاصة بها بل منزلة القدرة

لما ان ترى نفسها رائية وان تدرك نفسها فاعلة والحال ان آلة مادية لا يمكنها ان تدرك نفسها لان ادراك النفس فعل فكري رجوعي والفكر الرجوعي يشترط قوة لا مادية فيلوح اذا ان القوة التي تم افعال الحس الباطن ينبغي ان تكون غير الحواس الظاهرة وحينئذ فاننا نعود الى قضية ارسطو التي يقول فيها ان مبدأ الحس المشترك والحس الباطن لا يمكن خلقه بالقوى الحساسة الخارجة . اهـ - ولكن ارسطو الذي نراه يعالج حل هذا المطلب انكود بقول ولكن ما معنى قولك رأيت فلا يراد به الا انك ادركت النور والالوان ولكي تدرك ان العين ترى ينبغي ان ترى النور والالوان مع ان فعل الرؤية ليس مناراً ولا ملوئاً ومن ثم فيجب ان الحس الباطن يدرك معاً الموضوع والفعل الذي يدرك الموضوع اعني ان يدرك النور والفعل الذي يرى به النور فينتج من ثم نتائج بصيرة التسليم بها: الاولى انه يكون فينا قوتان ذاتان على موضوع واحد قوة الحس الظاهر وقوة الحس الباطن وكلتاهما تصبان على صفة محسوسة واحدة بعينها من العالم الخارج . والثانية ان القوة الواحدة تقوى على ادراك اشياء مختلفة كل الاختلاف كما هو اللون ودروية اللون وكما هو الموضوع المحسوس وفعل الاحساس . والنتيجة الثالثة ان قوة واحدة بعينها تكون مخصصة لادراك مواضيع يختلف بعضها عن بعض اختلافاً حورياً كما هو اللون والصوت والروائح وهلم جرا . وقد حاولوا التخلّص من هذه النتائج وخصوصاً من النتيجة الثانية بقولهم ان الآلة الحساسة تتضمن صورة الشيء المحسوس التقديرية وان الشيء المحسوس والاحساس من جهة ما هما بالفعل هما شيء واحد بعينه بناء على مبدأ شائع بينهم هو ان المحسوس بالفعل والحاس بالفعل هما شيء واحد الا ان هذا الجواب لا ينهض لانه مشكوك في صدقه ولا سيما وان العلوم الحسية تقيد ان طبيعة التشابه بين الصورة المحسوسة والشيء الخارج الذي تمثله تلك الصورة امر غامض غير مجزوم به . هذا فقال الماتن : نظن ان الذي يزيد هذا الامر اشكالاً هو جعلهم الحس المشترك والحس الباطن قوتين متمازتين متمازتين لما آلة خاصة حالة في الخارج عن آلات الحواس تقوم بوظيفة خاصة هي الجمع

على جمع احساساتنا . وعندنا ان هذه القدرة على الجمع لا يكون لها آلة معينة ولا تحمل في مركز خصوصي من مراكز الدماغ وانما هي متوقفة على فعل يشترك فيه كل من المراكز الدماغية المتأثرة عن الافاعيل الحسية ومن الالياف العصبية الناقلة التي تصل هذه المراكز المختلفة بعضها ببعض لاشك ان جمع الاحساسات يتقاضى أجلاً او عاجلاً مبدأ وحدة ضام لها في صورة واحدة والابقيت تلك المحسوسات في حالة التماس والتلاصق بعضها بجانب بعض غير متداخلة بلحمة الوحدة الا ان هذا لا يقدح برأينا لان وحدة الطبيعة في الفاعل الحساس الاول التي تصدر عنها جميع القوى تكون سبباً كافياً لئلا هذا الجمع للمحسوسات وضماً يربط الوحدة وعليه فلا حاجة الى الالتجاء لوضع قوة خصوصية تكون سبباً شارحاً لتوحيد المحسوسات وجعلها صورة واحدة تدركها ادراك موضوع واحد كلي .

البحث الثالث

في طبيعة الحس الباطن

(٥٧) قلنا في ما تقدم ان الحس الباطن او النفسي هو القوة على ادراك فعل الحواس الظاهرة . والمدقق يسأل هنا عن هذا الادراك ما عساه ان يكون . على ان الحس لا يمكنه ان يدرك نفسه . ان الحس القائل بان الحس المشترك الذي يكون سلطانه في آلة مخصوصة من واتمميز على نحو ما لحواس الخارجة آلة خاصة لتضمن التيام بانواع خاصة . اهـ . والجواب عليه في المتن قتره . اهـ .

الدماغ من جملة وظائفه ادراك فعل الحواس المظاهرة وادراك موضوع هذا الفعل بواسطة ادراك الفعل نفسه وان ادراك فعل الحواس المظاهرة هو ما يسمونه الحس الباطن او النفسي هو رأي يحول دون التسليم به مشاكل كزود يتناص حلها . وليس باقل اشكال منه القول بان الحس الباطن له آلة خاصة حالة في الدماغ .

فما هو اذا الحس الباطن الذي يحصل باستعمال الحواس المظاهرة .

ويلوح لنا ان السبب الشارح للحس الباطن هو ما يحصل في الشخص الواحد الحساس من الجمع بين الاحساسات النوعية المختلفة والحس الموصوف بأنه متحد الطبيعة والكيف التسي بصاحب جميع هذه الاحساسات غير منفك عنها وهذا الحس المتحد الطبيعة هو الحس العضلي فان استعمال الحواس المظاهرة يكون ابدأ مصحوباً باحساسات عضلية (عدد ٢٦) فيحصل بين الانفعالات الحسية والحس العضلي الذي يرافقها دوماً ارتباط مستمر ثابت . فان آلات الحواس النوعية حالما تعمل عملها فيشعرنا جهازها العضلي بحس انقباضاتها وان هذا الاحساس بالانقباضات الذي هو واحد لا يختلف طبيعته وان اختلفت الاحساسات المظاهرة التي يصحبها غير منفك عنها هو ما يسمونه الاحساس النفسي . واعني بكل ذلك ان الاحساس بالانقباض العضلي الذي يكون ابدأ واحداً في كيفيته والذي يزوج الاحساسات النوعية المختلفة يعلمنا بان هذه الآلة او تلك من الآلات التي يرتبط بها اتما هي دائبة في عملها ومزاولة له .

فيخرج من ذلك ان الحس الباطن النفسي لا يعطينا تواتر وبلا واسطة

احساساً باطنياً موضوعه فعل الادراك الحسي الخارج كفعل الرواية مثلاً بل يعلمنا ان فينا احساساً باطنياً نضل وفي الوقت نفسه باطناً نرى فقد اتضح اذاً ان هذا الجمع بين الاحساسات هو وظيفة يقوم بها الحس المشترك والفلاسفة يطلقون على هذه الوظيفة التي يقوم بها الحس المشترك اسم الضمير الحسي او الوجدان .

المقالة الثانية

في القوة التخيلية او الخيال

البحث الاول

في التخيلة الماسكة او الحافظة وفي معلول الصور المحرك

(٥٨) يشهد لنا الضمير ان الاحوال الحسية فينا على ضربين : فمنها ما يصحبه شعورنا باننا نلامس حقائق وجودية لا تعلق لها بمعرفتنا ولا تتوقف عليها ومنها ما لا يصحبه فينا هذا الشعور . فالاولى هي تمثلات الاشياء والثانية تمثلات التمثلات المذكورة فالاولى تعطينا ما نسميه الادراك Perception والثانية تعطينا صور الاشياء واشباحها .

وعليه فتكون الصورة هي رسماً محسوساً للصفات او للاشياء المادية التي سبق لنا ادراكها ولكنها الآن غائبة . والقوة التي تحفظ هذه الصور تسمى المتصورة الماسكة او الذاكرة او الحافظة الحسية

واشهر خاصيات الصور في العموم وخصوصاً ما كان منها ممثلاً

للحركة هي ما يسمونه المعلول المحرك *Effet moteur* وكل صورة تمثل الحركة فيصحبها تأثير حاصل في المراكز المحركة بل لا تغفل ان يرافقها تغيير ما في المضلات التي من شأنها ان تشترك في انجاز الحركة .

وزد على ذلك انه كما ان كل احساس شعوري يصحبه احساسات عضلية كذلك كل صورة تلتقي مرتبطة بعلاقة باطنة مع صور الحركات " فاذا تصورت مثلاً موضوعاً قائماً عن شمالي فانه يحضر لخيالي في الوقت نفسه صورة الحركة اللازمة لبسط يدي اليه فتتحرك عصبان ساعدي لتجه اليه يدي .

ومن القوة المحركة التي في الصور على ما سبق قوله يتحصل بعض نتائج ترتب عليه ويهم ذكرها واليك بعضها .

منها حادث التأمي والاقتران مثلاً لو رأيت رجلاً يتأهب او يضحك فيخطر لك التأوب او الضحك . وكذا لو تبتعت العين خفة حركات مشعوز فكثيراً ما تهيج تلك الحركات حركات مثلهما في

(١) م : يريد بذلك ان الافاعيل الحسية يصحبها من طبعها انتباهاات عضلية وشعور بهذه الانتباهاات وكذا الاشباح تصحبها صور الحركات وقد يصحبها بعض الشعور بتلك الحركات التراخية . مثلاً اذا تصورنا شكلاً ثلاثي السطوح او رباعيه او خماسيه الخ فالوجدان يشهد لنا اننا نحاول التحرك بالحركات لرسم تلك السطوح بمحركاتها المختلفة . الا ترى ان النهم الشره اذا طاب له ان يتخيل طعاماً لذيقاً يشتهي فانه يحصل فيه مع تخيله ذلك الطعام من الحركات ما يسيل لعابه من فيه . ثم كم من مرة رأينا رجلاً يرنش مشعزاً عن تصويره تحكك سيار حاد على مرآة صقيلة . اه .

جسمنا وكذا قل في من يشهد لعب السيف والترس (لعب الحكم) اذ كثيراً ما يرى في المشاهد حيث مثل حركات اللاعب هجومياً ودفاعاً وتخطفاً الى غير هذا مما يرى كثيراً .

البحث الثاني

في التخيلة "الذاكرة او المرددة وفي ضروب ما يسمونه الجمع

(٥٩) ان ما يتشبه لنا في حياتنا النفسية من الاشباح والصور ليس يتفرد منقطعاً بعضها عن بعض بل تتواصل جميعها كحلقات تتنعم بشبه سلسلة حتى اذا بدت للوجدان او للضمير صورة منها فهذه تخرج معها في الغالب الكثير صوراً اخرى متعددة فهذا الواقع المشاهد الذي تظهر فيه صور كثيرة او اذكار متعددة تستصحبها صورة مسماة يطلقون عليه اسم الجمع او التآلف .

واما الشرائط المطلوبة لاستحياء هذه الوقائع المتضامة المنوطة بالضمير اعني الشرائع التي تدير هذا الجمع او التآلف واعادة الصور فالتا بسطها لك ولكن قبل الشروع بذكرها يجب ان ننبهك اننا لا نحكي هاهنا عن جمع الصور والافكار الذي يتم بفعل الادارة المختارة وتدير العقل لان

(١) م : التخيلة اسم فاعل من تخيل له انه كذا تشبه ويقال تخيله اي نظرت خياله لا حقيقته والخيال الظن والهم وما تشبه لك في البقطة او الحلم من صورة او شبح فيتحصل ان التخيلة في اصل وضعها هي تصور الخيال لا الحقيقة وكذا في لغتهم لان لفظة *imagination* يدل على ادراك صورة الشيء لا حقيقته الخارجية .

كلامنا هنا مقصور على حياة الحس وعلى ضروب الجمع التي تحصل في حياة الحس بمنزل عن اختيار الارادة . واذا علمت هذا فقول ان بين A. Bain الذي بذل قصي الجهد والاعتناء في تحليل وقائع الجمع المذكور رجح الشرائع التي يتم بمقتضاها هذا الجمع الى ثلاث ليس غير فقال :

« ١ » اولها شريعة الملاصقة والمصاحبة وذلك ان الافعال والاحساسات والتأثيرات التي تحصل معاً او دفعة واحدة او يعقب بعضها بعضاً تلوا بلا انفصال فهذه فيها ميل الى الانضمام تأليفاً لكل واحد ملتم بحيث اذا اتفق ان عاد فيما بعد الى الضمير حال من هذه الاحوال فما بقي من تلك الاحوال فيه نزعة الى الاستيقاظ والامتثال الى الضمير مثلاً كلفني رجل بقضاء حاجة له فاعقد من فوري باصبعي خطأ تذكره لما وكل اليّ قضاؤه فاذا رأيت فيما بعد تلك العلامة فاذكر للحال الحاجة المكلف بقضاؤها .

« ٢ » الشريعة الثانية هي شريعة المشاكلة والمشابهة وذلك ان الافعال والاحساسات والافكار او التأثيرات الحالية فيها استعداد الى استعادة ما يشاكلها وايقاظ ما يشابهها من احوال الضمير الماضية الا ترى انه اذا وقع نظرك على رسم صديق فيستيقظ فيك ذكره ومشيته وصوته والوقت والمكان الذي صادفته فيه .

« ٣ » الشريعة الثالثة هي شريعة التركيب وذلك ان الاحوال الماضية التي عبرت علينا كلافعال والاحساسات والافكار او التأثيرات فهذه يسهل عودها الى الخيلة اذا كان يربطها بالموضوع او التأثير الحاضر

جامع علائق كثيرة لما يشتهر من التلاصق او التشاكل . مثلاً ذكر سنة ١٨٧٠ يستدعي عدة من الاذكار التاريخية للحرب بين فرنسا والمانيا .

ولا ينكر ان الفضل في تحليل وقائع الجمع تحليلاً دقيقاً منخوراً ومشكوراً انما جله عائد الى ائمة علم النفس المحدثين واخصهم الانكليز الذين يطلق عليهم وصف الجمعيين Associationistes ولكن القول بان ائمة الفلسفة في العصر المتوسطة قد جهلوا هذه المطالب وخفيت عليهم هذه القوائد لم يضر من الخطأ والشطط . والشاهد عليه كلام مستملح قاله القديس توما بهذا الصدد نعرته عنه بحرفه قال :

ان شيئاً يستدعي شيئاً آخر من ثلاثة وجوه : من وجه التشابه ومن وجه التقابل ومن وجه التقارب اما وجه التشابه فان اسم سقراط مثلاً يذكر كاسم سقراط لتشابهها في الحكمة . واما وجه التقابل فلان ذكر هكتور يوقظ فيك ذكر آخيل Achille . واما التقارب بوجه من الوجوه فلان ذكر الاب يستدعي تصور الابن . ثم يستدعي ضرورياً متشابهة من هذا الجمع كل ما سوى ما ذكرناه من التقارب كالاشتراك والاجتماع والتلاصق والتصاحب او الملية والتعاقب (مقاتته الخامسة في الحافظة والذاكرة)

البحث الثالث

في بطلان ما اتى به البعض من شرح الجمع والتأليف

(٦٠) ان بعض ائمة علم النفس يزعمون مع تين ورين Ribot وغيرهما

ان ضروب الجمع والتأليف التي جمها الضمير انما هي اشبه بالمعاب ميكانيكية يمكن حدوثها في فاعل عاير عن كل فعل بإرادة والاقبح من ذلك ان ريبو يماهي مدعيًا انه «بني علم النفس على غير نفس» وخطا هؤلاء الفلاسفة انهم لم يميزوا واقع تواجد احساسين متشابهين او متخالفين من ادراك تشابههما او تخالفهما بل خلطوا الواحد بالآخر. والحال اننا وانزلنا ان وجود حاليين نفسيين معًا هو حادث انفعالي محضاً فعملومة التشابه او التخالف بينهما لا تنفك مع ذلك ان تستلزم من ذاتها وبالضرورة فعلاً من افعال الادراك.

فاذا من الممتنع اصلاً تعقل حياة نفسية من دون تعقل فعل فاعله يشعر بانه يحس ويشعر اذا وقع عليه تأثيراته يتأثر ويقابل بين تأثيراته وافعاله ويجمع بينها او يفصلها بل نقول بوجيز العبارة يستحيل وجود علم النفس بمعزل عن مبدأ دراك حسن علماء النفس اليوم ان يطلقوا عليه اسم الذهن والروح.

البحث الثالث

في التخيّل المركبة

(٦١) ليست التخيّل مرتماً ومقاماً للصور التي تستمد والتي تذكر فقط وانما لها ان تتصرف في تلك الصور المذخرة في خزائنها تركياً وتالياً وتستخدمها في صوغ مجموعات جديدة بل تقيم منها مجاميع تأليفات جديدة.

وقد يتفق ان مثل هذا التألف والتركب يتم في التخيّل بلا فكر منها اوروية كما هي الحال في الخيالات التي تطيف بنا في الاحلام او في هواجس الاوهام ولكنه قد لا يتتبع بشيء من ذلك ما لم يكن الفكر قسماً بتدييره.

والتخيّل المركبة ان لم يتولّ العقل تديرها فيلوح انها من الاوابد من خصائصها ان تكون شاردة عن كل ضابط لا يحصرها قيد قاعدة ولهذا يصفون التخيّل بانها حمقاء المنزل.

المقالة الثالثة

في الحس الوام^(١) او الحس برحاء الحال وحسها

البحث الاول

في التجربة الحسية

(٦٢) اجمع المحصلون من الفلاسفة على ان الادراك والجمع لا يستوعبان كل ما في علم النفس الحيوانية ولا يستوفيان شرح ما في الحيوان وذلك لان في الحيوان ما عدا الادراك والجمع قوة يدرك بها ما هو لذيد وغير لذيد وما هو نافع وضار اذ تراه يلمس خير حاله ونعماء فيهرب من الألم ومن الخطر والمهذور وان امة المدرسة يسمون هذه القوة باسم (١) م: لا يروا بانهم هنا القلط او السهو بل ادراك المعاني الجزئية المتعلقة بالمحسومات.

Estimative (التقادة^(١)) ويسمى القديس توما القطنة الحيوانية ونسبها نحن حسن صلاح الحال ورفاهه .

فان الحركات التي يتحركها الحيوان مدفوعاً اليها بالقوة الواهمة او حسن صلاح الحال منها ما هو متحد بالصورة يشترك فيه كل افراد نوع واحد وهذه تسبق الاختبار الشخصي الفردي كما هو نسيج بيت المنكوت وبناء عش الطير . وهذه الحركات يسمونها الفطرية او الخلقية الغريزية وينسبونها الى الغريزة او القطرة .

ومن تلك الحركات ما يستدل منه ان للفرد فيها فعل ابتداءً وضرباً من اللباقة والمحاذاة وهي مكتسبة للحيوان تكمل فيه بالممارسة والتدريب الا ترى مثلاً ان الكلب اذا استشعر بوقت الغذاء يركض فاذا رأسه الابواب مقفلة يطوف رواحاً مجيئاً ويتشم الطعام ويتسمع صوت سيده ويدفع الباب يديه ويعوي وينبح متجولاً من باب الى آخر الى ان يفتح له فيقفز ويبصص بذنبه ويحديق بصره رافعاً رأسه متملقاً من يعطيه نصيبه من الغذاء . وكثيراً ما نسمع الناس ينسبون هذه الافعال الى العقل او يقولون انها تنسب الى شبه العقل او شيء منه .

ولكن هذا القول وان صححوه بقولهم « شيء من العقل » فلا يزال خلفاً من القول فيه ابهام وايهام شنيع ولهذا نسي مثل هذه الحركات

(١) م : تقادة فعالة من نقد النرام ميزها يعرف جيدها من رديتها ويسميا العرب القوة الظانة او الروامة واطلق عليها المؤانف بحسن حال وصلاحه

Sens du bien-être

بحركات الامتحان الحسي او التجربة الحسية .

واما مصدر هذه التجربة الحسية فهو ادراك النسب الوجودية او المعاني الحسية اعني ان الصفة المميزة لمثل هذه التصرفات من الحيوان هي انسه يعلق الافعال الوجودية الميضية بغاية وجودية عينية (لا مجردة) بين ان الغرض من حركات الكلب الذي وصفناه انما هو لذة محسوسة معينة اي اشباع جوعه وكل ما يديه من الحركات يأمره به شوقه الى هذه اللذة المحسوسة والتدبير يتولى فيه تدبير هذه الحركات انما هو ادراكه النسب او المعاني التي بين هذه اللذة وبين الحركات التي قد تؤدي به الى اكتسابها .

وان النسبة التي بين الافعال وبين الغرض هي ابدأ وجودية عينية متحققة في الخارج . وسوف نبين لك في القسم الثالث انه لا يلاحظ قط في الحيوان فعل يفترض سبق وجود معرفة مجردة وكلية . وبياناً لذلك نذكر لك الحادث الواقع الآتي . خطر لرجل ان يخرج للتنزه في البحر في قارب له فوجده مبللاً ومخاً فاوماً الى كلبه واكثر اليه من الحركات والاشارات ليفهم انه يطلب الاسفنجة التي كان قد اعتاد ان ينشف بها قاربه فقبل ان الكلب ذهب سريعاً ثم عاد وفي فيه الاسفنجة فقالوا اليس هذا دليلاً على العقل في الكلب .

فجيب كلاً اذ ليس في كل ما ذكر الانسب وجودية واقعية ليس فيها شيء من المعاني المجردة فلوان الكلب لم يجد الاسفنجة التي من عادة سيده ان يستعملها لجأ سيده بدلاً منها برقعة من قماش لكان فعل الكلب

له مودى آخر اذا كان يستدل حيث ان الكلب لم يدرك في الاسفجة
والحرقة شيئين وجوديين بل انه انتزع منهما على سبيل التجريد صفة شاملة
مشتركة بينهما هي صفة تشييف الماء.

المبحث الثاني

في طبيعة الفريزة ومصدرها
وفي مذهب الميكانيكيين في ذلك

(٦٣) قد تعرف الفريزة بانها دافع سابق للتجربة الشخصية يدفع
الحيوان على وجه التمييز الى مزاولة افعال ظاهرة واحدة بالصورة ومنسقة
ومفيدة للتويع^(١)

قلنا «ان الفريزة دافع فطري سابق لكل تجربة شخصية» وذلك
لان هذا المعنى في الفريزة هو اول ما يتوقف عليه انتباه المراقب المنصف

(١) م : من خصائص الفريزة :

«١» ان تكون خلقية اي مطبوعة في الطبيعة مولودة معها كما يشير اليه
لفظ الفريزة الوضعي وان تكون سابقة لكل تجربة شخصية فردية كما رأيت في المتن
«٢» ان تكون دافعة صاحبا الى افعال ظاهرة خارجة لان الاستعمال لا
يطلق لفظ الفريزة على ما كان من الافعال باطنا كما هي افعال النداء والمضغ
وما شاكلهما.

«٣» ان تكون افعالا واحدة بالصورة ووحدها في الصورة لا يتنى كون
بعضها ينفارت في الباقية والصنعة وذلك بالقياس الى افراد نوع واحد من الحيوانات
«٤» ان تجي تلك الافعال منسقة منتظمة لانها تنسب الى الطبيعة التي
ننشئ على الشرائع المنسقة لها

(مطول)

في الافعال الفريزية فان المنكوبات من قبل ان يتعلم شيئا تراه يتقن عمل
حيته وكذا دودة القز تحسن صنع شربقتها والمصفور بناء عشه . هذا من
الجهة الاولى ثم نرى من جهة اخرى ان الافعال التي تدفع اليها الفريزة
مشبكة التركيب جدا عجيبة الصنع . فبذو وقائع يتعين علينا شرحها فنقول :
الذي ينظر الى هذه الاعمال نظراً سطحياً لا يرى من المسئلة الا قشورها
فقد يذهب به الوهم الى ان مثل هذه الافعال الفريزية هي من قبيل
الافعال الميكانيكية الآلية البحتة يتمها الحيوان بلا سبق تصور الغرض
المطلوب ادراكه ولا الوسائط المؤدية اليه . وهذا هو مذهب الميكانيكيين
فيكون مودى شرحهم لهذه الافعال ان الغرائز في الحيوانات تستمد
مصدرها من افعال عقلية في الاصل فعلتها الافراد الاولى من النوع ثم
انتقلت على هيئتها الى الخلق بطريق التأسل او التوارث حتى اقبلت شيئاً
فشيئاً افعالا ميكانيكية وهذا المذهب يسلّم به مبدئياً لامرك وهيرت
وسبنسر ودروين .

اما نحن فنقول ان هذا المذهب من المزايم التي لا يمكن التسليم بها
وذلك للأسباب الآتية :

«١» ان كثيراً من تلك الحوادث تثبت جلياً ان القوة الفاعلة
الفريزية ليست ضرباً من ضروب الالاب الميكانيكية التي نتم بقضاء
محتوم لا يلحقها تغيير فان المنكباء مثلاً تلحم نسيجها اذا شق والنحلة تصلح
عميرتها اذا طراً عليها ما افسدها الى ما شاكل ذلك من الظروف التي قد
تستوجب ضرباً من التقطع في العمل المشروع او ادخال عمل صلب

ضرورياً بطريق العرض في خلال سياق اعمال صار الشروع فيها
والحال ان العمل الميكانيكي لا يقبل التقطع ولا التكمل . فاذا لا بد
وان يكون في الحيوان غير القوة الميكانيكية . فان افعال الغريزة مدبرة
بضرب من المعرفة ومعينة بضرب من القصد

«٢» ان دروين نفسه اقر بصراحة ان اعزاء ما يرى في النمل
والنحل العامل من عجيب الفرائز الى تجارب مكتسبة انتقلت اليها
بالارث والتأسل لهوامر يصعب تصديقه ومن الافعال الغريزية العجبة
التي يتبها النمل والنحل انما يتبها من هذه الحيوانات ما كانت علملاً
والحيوان العامل هو ما كان عقيم الرحم لا يقبل الولد ولا يلد .
وعليه فمما قدر في العامل من الملكات المكتسبة او دل العقل اجداده
الاولين عليه فلا يمكن له ان يورثه مولوداً ليس له .

البحث الثالث

اجتهاد في شرح طبيعة الغريزة ومصدرها

(٦٤) اذا اعتبرنا بمنزلة حقيقة مكتسبة بالدليل ان الافعال الغريزية
ليست في الافعال العمياء ولا من الافعال التي تتم اعتباطاً من غير قصد
هذا من الجهة الاولى ومن الجهة الثانية اذا ازلنا منزلة حقيقة مسلّمة ان
الحيوانات ليس فيه معرفة الخير والشر ولا ارادته فتعرض لنا مشكلة
وهي اذن : اية معرفة هي المعرفة التي تدبر في الحيوان افعاله الغريزية واسم
قصد هو القصد الذي يستحث فيه نزعة الغريزة وتأثرها . واليك
الجواب :

ليس يقرب من الصدق ان البهائم تتصور الثاية البعيدة التي تعمل
اعمالها من اجلها فلا يتعلّق مثلاً ان صغير الساجيب (م : جمع سنجاب ويسميه
العاملة قرقذون) يسبق ذهنه الى معرفة فصل الشتاء وما يصحبه ويتبعه
من الحادثات الجوية اذا لا بد له حينئذ من معرفة المستقبل مع ما يحيط
به من الظروف وهذا امر لا يسلم به احد .

ولكن الذي هو اذق الى الصواب ان البهيمة تتصور ما يتعين عليها
عمله هاهنا وفي الحال وكذا تأخذ في كل دقيقة بتدبير فعلها الذي هو في
طريق الانجاز .^(١) فان الائمة المتتبعين التقاين يفيدون ان البهيمة ان
كانت لا تقوى على العود على عمل عملته لتصلح خلة فانها تقوى
على ترميم فساد او خلل بطراً على العمل الذي هي دائبة في عمله . فهي
اذا تعرف الاعمال التي تعملها في الحال الحاضر

واما كيف تحصل للبهيمة تلك الصور التي تدبر عملها الحالي
فالجواب انها تحصل لها عن ضربين من العلل على ما يلوح : علل من جانب
الموضوع وعلل من جانب الفاعل .

واما العلل التي تهيئ في البهيمة هاجس التخيّل فهي ادراك حالي حاصل
لها من الخارج او احساس باطن شعرت به في الحال الحاضر .

واما العلة التي هي في جانب الفاعل او النفس فهي استعداد طبيعي

(١) م : فان النحلة اذا ثبتت يتها حتى تسبل منه عليها فتبقى هي دائبة في
جناحتها على غير جدوى لان العمل يغفل من ثقب الخلية فلماذا لا تارها لا تسارع
الى رفق الفتق صيانة لجناحتها .

فطري خاص بكل طائفة من طوائف الحيوان .

اما الادراك الابتدائي الذي تصدر عنه الافعال التريزية المنسقة على شكل سلسلة مرتبة فاما ان يكون روية غصن صغير مثلاً او صورة ملونة او سماع صوت او شم رائحة او اثر قدم واما ان يكون احساساً في الآلات الباطنة كما هو الشعور بالجوع او بالحرارة او ما شاكل ذلك . فكل ما ذكر يكون الدافع الاول الذي يوقع في الحيوان اثره حتى اذا احس به الحيوان فيندفع من طبعه ان يصوغ مجموعاً من الصور كأن يتصور مثلاً كل الحركات اللازمة لبناء عشه او يتصور فعل القبض على الغذاء او القفز او الركض او الحرب او ماشا كل ذلك مما يستدعيه استجماع الصور . وجمع الصور هذا يحصل للحيوان قبل كل تجربة شخصية وهو شبه بان يكون تأليفاً من متقدم على ما يسميه مذهب كنت .

ثم ان صور هذه الافعال وهذه الحركات توفظ في البهيمه شوق انجازها (اي هذه الافعال والحركات) وهذا الشوق هو الذي يكون في آخر الامر العلة المعبية للفعل والحركة .

المقالة الرابعة

في الذاكرة الحسية^(١)

البحث الاول

في التعرف وفي معرفة الوقت الذي عرف فيه الشيء المعروف في الزمان الماضي

(٦٥) قد قلنا في ص ٥٦ و ٥٧ ان التخيلة لما قوة على حفظ ما حصل في الضمير من الاحوال وعلى استحضارها ثانية . غير ان الفعل الخاص الذي تتميز به الذاكرة الحسية هو تعرف حالة الضمير الماضية فيتناول هذا الفعل امرين قد يتقلب الواحد منهما على الآخر . اولهما التعرف وثانيهما توقيت الحادث في الزمان الماضي

(١) م : يعرفون الذاكرة الحسية بانها قوة آلية تدرك الاشياء الماضية من جهة ما هي ماضية ومن جهة ما هي مدركة في زمان ماض . فقال « آلية » للفرقة بينها وبين الذاكرة النطقية التي هي وظيفة من وظائف النطق ليس غير . وشأن الذاكرة ان نتعرف الماضي لان موضوع الذاكرة هو الماضي من حيث هو كذا ومن حيث هو مدرك في ماضى . وتعرف الشيء اي تحقق كونه قد عرف يقتضي امرين حفظ ذلك الشيء ثم ذكره . والمضي يطلق بالمرين شيء عرف في الماضي وفعل معرفة الشيء في الماضي وكلا الامرين يجتمع في الذاكرة الحسية فان البهيمه تذكر معاً انها ادركت واحسنت في الماضي وانها ادركت واحسنت شيئاً محسوساً عبر . (فرج)

« ١ » اما التعرف ^(١) Reconnaissance (اي استعادة المعرفة او المعرفة للمرة الثانية) فهو عبارة عن رؤية شبه الشيء مع صورته السابقة التي حضرت من قبل للقوة العارفة .
ويجب الانتباه ان تعرف الشيء يستلزم ضرورة كون الصورة التي اقبل بها شبه الشيء الحاضر معروفاً عندي في الحال انها الصورة التي حضرت لي من قبل (م) : يعني انها صورة الشيء السابق ادراكه المحفوظة في خزانة تخيلتي وهذا ما يسمونه الشعور بما قد ادرك (Sentiment du déjà connu) اما كيف يتم هذا الحس وما هو وجه شرحه فاليك بيان ذلك :

الذاكرة لا يقتصر شأنها على حفظ ادراكات الحواس الظاهرة وذكرها فقط وانما تحفظ وتذكر ادراكات الحس الباطن ايضاً .
والحال ان الحس الباطن هو الحس بفاعلية قوانا الحساسة . فان الذاكرة تعيد لنا ممّا ذكر الصورة الماضية وذكر ما اوجد تلك الصورة من الافعال التي ادركها الحس الباطن وكذا يحصل شعور بان هذه الصورة قد صارت فينا ولنا اعني اننا نستحضر الآن ما قد ادركناه من قبل .

ولكنه قد يتفق ان ذكر فاعليتنا الماضية يتبه مستيقظاً فينا ولا تستيقظ الصورة بل تبقى ملتحقة بلحاف غموضها ملتبسةً علينا جلّاوها .
(١) م : التعرف مصدر تعرف ما عند فلان نطلبه حتى عرفه وتعرف الفاعلة تطلبها حتى عرفها .

وحينئذ فنقول ان الشعور بما قد ادركناه قد استبهم علينا واستغمض من دون ان نعرف مع ذلك الموضوع الذي رأيناه من قبل .
« ٢ » لا تكفي الذاكرة بأن توقننا على مواضع ادراكاتنا السابقة بل توقن لنا تلك الادراكات واريد بالتوقيت ان الذاكرة تعين الوقت الماضي الذي حصلت فيه تلك الادراكات " وذلك ان الذاكرة عندما تذكرنا ادراكنا الماضي تمكنا من تذكر الحوادث التي عبرت علينا منذ ادراكنا الاول للموضوع حتى استحضاره الحالي وكنا يحصل لنا ادراك وجودي عيني للزمان الذي عبر .

(١) م : التوقيت مصدر وقت الشيء جعل له وقتاً يفعل فيه والمراد به هاهنا جعل الشيء ووضعه في الوقت الذي فعل فيه او تعين وقت فعله . فان الذاكرة تذكر سلسلة حوادث جرت لنا او فينا وتسردها تقديماً او تأخيراً وتعييها في الذكر بحسب ترتيبها الذي حصلت فيه في الوجود . وان ادراك الحوادث الخارجة التي تتعاقب حقيقة وفي واقع الامر انما فيه معنى الزمان الوجودي (الموضوعي) اذا لا يدرك زمان خال من الحوادث فادراكنا للزمان هو ادراكنا لحوادث يعقب بعضها بعضاً . واما ادراكنا لتعاقب الحوادث الخارجة فيتم لنا بادراكنا افعالنا الباطنة المتعاقبة وايضاً ندرك تعاقب الافعال التي ادركنا بها حصول افعالنا الباطنة وذلك ان كلاً من افعالنا المدركة يصعبه احساسات عضلية حاملة عن تهيئة آلات الحواس تهيئة يتطأ بها ادراك الموضوع وعن اقتباس الضلالت عند فعل الانتباه وتماوجها بين الاقتباس والانتباط في فعل التنفس ونفس القلب فادراكنا لفعالنا المتعاقبة واحساساتنا العضلية المصاحبة لما هو نفس ادراكنا للزمان النفسي Subjectif او ادراكنا لحياتنا الوجودية الوقوعية . واما ادراكنا للزمان المجرد فهو قائم بنزعنا عن ادراكاتنا الزمان الوقوعي الوجودي كل معيناته ومشتقاته الجزئية الفردية (مطول)

البحث الثاني في الذاكرة في البهيمة

(٦٦) لا وجه للقول بان ليس في البهيمة قوة ذاكرة على النحو الذي شرحناه لان الاختبار اليومي يشهد على ان الكلب يعرف ربه بعد غيوبته وان القرس يعود جرياً الى اصطبله ويسير على هدى في الطريق التي سلكها مرة . بل ان البهيمة لا تخلو من بعض معرفة الزمان الوجودي الوقوعي فالبهائم البيّنة مثلاً تعرف الوقت الذي تعطى فيه رزقها وطعامها فتجتمع فيه .

وانما في الانسان مزية خصة بها من دون سائر الحيوانات وهي انه يقوى على اخضاع ذاكرته الحسية لحكم تدبير العقل واوامر ارادته المختارة بحيث يمكنه ان يتوفر على جمع اذكاره البسيطة ويتصرف فيها ضبطاً وتعييناً وتدقيقاً وبهذا فقط تقوم فضيلة الذاكرة في الانسان وشرفها على ذاكرة البهيمة واما في ما خلا هذا فالذاكرة في البهيمة تكون هي اياها في الانسان وطبيعة كليهما واحدة

الجزء الثاني

في النزاع الحسي وفي قوة النزاع الحسية او القوة الشوقية

المسئلة الاولى

في ما هو النزاع الحسي^(١)

البحث الاول

في الادراك وفي النزاع او الشوق

(٦٧) النزاع الحسي ميل يندفع به الحيوان نحو ما يظنه خيراً له فان الحياة الموسومة بالحياة الاضافية او النسبية (واعني بها مجموع الافعال التي تجعل صاحبها في حالة الاشتراك مع العالم الخارج عنه) تتناول ضربين من الافعال : لان بعضها شأنه استحضار الاشياء الخارجة ويسمونها الافعال المدركة او العارفة او الادراكات والقوى التي تناسبها والتي هي مبدؤها يطلقون عليها اسم القوى العارفة او الدراكة ثم بعض تلك الافعال شأنها

(١) م : نزاع مصدر نزع الى الشيء ذهب اليه ومال . وقد اطلق ابن سينا هذا اللفظ وكذا لفظ الشوق للدلالة على ما يعبرون عنه بقولهم *Appétition* ومعناها فعل الاشتياء او الشوق . وهم يفرقون بين قولهم *Appétition* و *Appétit* فاللفظ الاول يدل على الفعل كما هو اصطلاح وضعهم واللفظ الثاني يدل على الحالة الثابتة او القوة . ولذا عبرنا عن لفظ *Appétit* بقولنا قوة النزاع او القوة الشوقية .

عكس شأن الأولى لأنها تدفع صاحبها نحو الأشياء الخارجة ويسمونها
أفعال الشوق أو الإرادة أو الميل والتزاع .
وبابا الثاني معقود بجته على هذه الأخيرة .

البحث الثاني

في الميل الطبيعي^(١) وفي الميل النفسي أو بالإرادة

(٦٨) ان في كل موجود اميالا ونزاعات تقتضيها طبيعته وتسمى
اميالا طبيعية وذلك لان طبيعة الشيء انما هي نفس الشيء من جهة ماله
في اصل فطرته ميل دافع له الى غاية معينة هي خيره . ولهذا يعرفون الخير
عموماً بأنه ما كان موضوعاً لميل الموجودات الطبيعي . الخير ما كان مشتهى
للجميع . او ما يميل اليه شوق الجميع كما قال القديس توما .
قد قرأنا في ١٢ و ١٣ ان السبب الوحيد الشارح لما يرى في الاشياء
الطبيعية الآلية من النظام المحكم والانساق الثابت المستمر هو ان في تلك
الموجودات ميلاً طبيعياً واعتماداً خلقياً .

(١) مم : الميل أو النزاع الحسي قوة تميل بالحيوان الى اكتساب خير مادي
من جهة ما هو مادي وهي قوة خصوصية متعازة عن الشوق النطقي لان ميلها
نحو الخير المادي فتكون تابعة للادراك الحسي وهذا النزاع الحسي يشترك به
الانسان والحيوان والاختبار شاهد بوجوده في الانسان وهو فيه خال من الحرقة
لا يشلق ابتداء . باختباره قال القديس بونص في عدد ١٧ من ف ٥ من رسائله
الى اهل غلاطية : فان الجسد يشتهي ما هو ضد الروح والروح يشتهي ما هو ضد
الجسد كلاهما يقاوم الآخر (الآلية) والشوق الحسي يصفونه بأنه شوق عن
معرفة للفرقة بينه وبين الميل الطبيعي الحاصل في كل موجود . اه .

وان الشرائع الطبيعية والكياوية الجارية على وتيرة واحدة واذلال
مستمرة هي دليل بين على ان في العالم المعدني مثل هذا الميل والاعتماد
الخلقي الطبيعي . فيتج ان في الجواهر المعدنية والنباتية نزاعاً طبيعياً او
شوقاً طبيعياً كما يسميه المدرسيون يميل بها نحو ما هو خير وملائم لها .

ولما كان هذا الميل الطبيعي فيها اعمى وفاعلاً بالضرورة حتماً كانت
ان القوة الفاعلة فيها هي ابدأ واحدة في الصورة ولايسة الاستمرار .

واما الاميال المتحققة الوجود في الموجودات التي لها حياة الحس او
حياة النطق فهي بخلاف الاميال المتقدم ذكرها لان الميل الطبيعي الذي
للجماد ميل اعمى ومحتوم بقضاء الضرورة واما الميل الخاص بالحيوان
او بالانسان فهو متعلق بحكم سابق صادر عن الحواس او عن العقل .

مثلاً ضع ابرة بجذء المغناطيس فتدفع اليه مجنوبة بالضرورة
وبالعكس اذا وضعت سطل ماء امام الحيوان فيندفع اليه اذا وجده في
الحال ملائماً للشرب وان لم يجد فيه تلك الملائمة اي لم يكن عطشان ولا رأى
انه يكون منه نفع وخير في الحال فانه يصد عنه معرضاً غير مبالي به .

فلما كان هذا الميل الذي يتعلق بالمعرفة تعلقاً ذاتياً ليس يميل طبيعي محض
كان يستحق ان يوصف باسم خاص ونوعي فاطلق الاقدمون عليه وصف
الحسي او المختار واما نحن فنسميه الميل الحسي او النفسي الطبيعي اي
البدهي وبالارادة .

وعليه فيكون الميل النفسي او بالارادة ميلاً ينزع به الحيوان نحو
موضوع يظنه خيراً اي نحو خير مدرك .

البحث الثالث

في الشهوة

(٦٩) قلنا ان النزاع الحسي هو الميل نحو موضوع ما . والحال ان هذا الميل مما قل استداده فانه لا يخلو من ان يكون مصحوباً بتغيرات في الجهاز الآلي كأن يحدث تغييراً في دورة الدم وفي الحركات التنفسية وفي نبض القلب الخ .

فهذا الميل ان اعتبر بوجه الخصوص من جهة ما يحدث هذه الحركة وهذا التغير في الجهاز العصبي فكان الاقدمون يسمونه بالشهوة^(١) او القوة الباعثة

واعلم انهم يطلقون ايضاً لفظ الشهوة تجوزاً ومن قبيل الاستعارة على

(١) مم : الشهوة من شهوت او شيت الشيء رغبت فيه رغبة شديدة . (عباب) . وتسمى القوة الباعثة قال القديس توما اخص ما يقال عليه الشهوات هي حركات النفس . ثم قال : في كل شهوة من شهوات النفس يزيد او ينقص شيء من حركة القلب الطبيعية من جهة ان القلب تشد او تراخي حركته من حيث الانقباض او الانبساط وبهذا المعنى يقال فيه انه يشتهي . ا . ه . والشهوة بلنتهم Passio ومعناها الوضعي الانفعال ولما كانت تحركات القلب انقباضاً او بسطاً من الانفعالات كان ما يسمونه Passio صادقاً على حركات القلب وانهم كلام القديس توما .

واعلم ان الشهوة ليس تكون رديئة من ذاتها لانها حركة طبيعية للحيوان بل هي ضرورية فيه ولكنها يلحقها الصبح بالعرض اما من جهة الزيادة في هيجان الجهاز الآلي واما من جهة الموضوع المادي الذي تميل اليه .

التغيرات الشوقية او الانفعالات النفسية التي تكون في الميل النطقي للانسان وذلك لما بين هذه وبين الشهوات الحيوانية من جامع الاشتراك والتضامن الا ان الاميال الشوقية التي تفوق الحواس هي احق ان تسمى عاطفة او لاجباً Sentiment

وقد اسقطوا من علم النفس الحديث استعمال الفاظ النزاع والميل والشهوة واستأصوا عنها بلفظ التهيج او الانفعالية Emotion . والتهيج او الانفعالية يرادف ما كان الاقدمون يسمونه الشهوة ويحيي مطابقاً له اتم المطابقة لان التهيج^(١) يدل على معنى الميل مع زيادة معنى الحركة او الاضطراب الطبيعي بل قد يدل ايضاً على الحركة التي يدرك صاحبها كونها لذينة او لا لذينة ولهذا تراهم يقولون هذا الامر هاجني او هييجني اي اثارني هزة لذة أو ألم .

ولفظ الشهوة لم يعد رائجاً استعماله الا عند امة اللاهوت الاديبي ويغلبون فيه معنى الميل الى الشر . والتهيج اذاً (م : في اصطلاح المحدثين) هو بمعناه الصوري حركة الارادة المنبثقة نحو الخير او المجانبية للشر . والشعور بالمذلة او الألم فهو نتيجة ادراك الحيوان لتلك الجواذب او لتلك الدوافع . ومن ثم ترى ان علماء النفس المحدثين قد اخطأوا بجعلهم في النفس قوة ثالثة لقوتها المدركة والمريدة هي القوة الحساسة Sensibilité او الانفعالية وقد جعلوها مختلفة الجنس عنها ونسبوا اليها

(١) م : تهيج تفعل من هاج الشيء ثار وتحرك وانبعث والجراد والقمل اشتبه . وتفعل قد يدل على الكثرة والشدة

التهيجات التي نكلنا عليها . على اننا قد ابناء لك ان التهيجات لم تكن سوى حركات ارادية^(١)

البحث الرابع

في تقسيم الشهوات وتعدادها

(٧٠) ان ائمة علم النفس قد عملوا الفكرة الطويلة والجهد المديد والمحاولة المكررة في تبويب الشهوات وتقسيم الاهواء ولكنهم لم يوفقوا الى تقسيمها تقسيماً كاملاً وادنى تلك التقاسيم الى الصواب على ما يلوح

(١) م : كل الاحوال النفسية التي عبروا عنها بقولهم النزاع والميل والشوق والتهيج والمواطف انما يعتبر في جميعها وجهان وجهها الطبيعي ووجهها النفسي فان اعتبرت من وجهها الطبيعي فهي تهيج آلي او حركات حاصلة في الجهاز الآلي كاضطراب في دوران الدم او في الحركات النفسية او في بضان القلب كما رأيت في المتن . وهذا الاضطراب يعبر عنه بالاشارات او بالصراخ او بضروب مختلفة من الحركات . واما اذا اعتبرت هذا التهيج من جهة الباطنة النفسية فانما هو موضوع الوجدان او بالاحرى موضوع الحس الباطن الذي يدرك ذلك التهيج على انه تغير لتدبذ او شاق حصل في الفاعل الحساس وليس الشعور بالتهيج هو نفس التهيج بل هو متوقف عليه لانه ادراك له . فهو التنبيه في الآلات المواتدة او مشقة في الذي يدركه من حيث هو لتدبذ او شاق . فالتهيج يكون لتدبذ اذا حصل عن فاعلية ملائمة من الفاعل . وشاقا اذا حصل عن فاعلية غير ملائمة لحسن حال الفاعل . واذا ادرك الفاعل الحساس هذا التغير للتدبذ الذي حصل فيه فحينئذ يميل ليس فقط الى الموضوع الذي احدثه بل قد يميل ويستهيى اللذة نفسها التي نالته منه وكذا قل بالعكس في التهيج الشاق لان من نالته تلك المشقة تجنب الموضوع الذي احدثها وكذا يتحاشى ويكره المشقة نفسها والالم الذي حل به

وعليه كانت الاشياء المشتهية على نوعين خير مشتهى ملائم نافع . وخير مشتهى لتدبذ وكذا الشر بمكسه (المطول)

لنا هو تقسيم المدرسين قالوا

ينبغي ان يميز في النفس الحسية ميلين او نزاعين نزاعاً مسمو شهوانياً ونزاعاً يصفونه بالنزاع الفضي او النشيط

وذلك ان الشهوات او الاهواء ليس موضوع جميعها الصوري واحداً لان بعضها موضوعه الخير من حيث هو خير و يمثل لها في صورة شيء مستحب او مستكره وهذه هي الشهوات او النزاعات الشهوانية وبعضها وان كان موضوعها البعيد النهائي هو الخير بلا محالة فموضوعه القريب انما هو اما ازالة مانع يحول دونها ودون ادراك خير ما او الحرب من شر ما وحينئذ فالموضوع يحضر لها بصورة شيء صعب المثال مخفوقاً بالمشاكل يستعصي عليها ادراكه او تحاشيه ويحدث حينئذ ان الحب او البغض يوجدان في النفس حالة مشتبكة خصوصية تكون فيها النفس في معترك مع المصاعب وفي معتلج مع الموانع . وان الاطوار المختلفة التي تجوزها هذه الحال هي ما يسمونه شهوات النزاع الفضي او السبعي (م : نسبة الى السبع) .

وترى التمييز بين الشهوتين في معنى قولك الجأش او القلب فيقال جأش الى الشيء اقبل اليه بحب واقدام وهو عبارة عن الشهوة الشهوانية ويقال فلان سكن جأشه اذا زال رواع قلبه او فزعوه ويقال ايضاً هو رابط الجأش اذا ربط نفسه عن الفرار لشجاعته وفي هذا معنى الشهوة الفضية او السبعية (م : هذا عند العرب ويرد لفظ القلب عندهم للدلالة نفسها) .

أو لا: اما الشهوات التي هي من الصنف الاول فهي ست عدا لانها تكون
« ١ » اما حبا او بغضا اذا اعتبر الموضوع الذي هو خير او شر من
وجه اطلاقه اعني مع قطع النظر عن كونه حاضرا او غائبا .
« ٢ » اما شوقا ورغبة او نفورا اذا عدا الموضوع غائبا
« ٣ » اما لذة او ألما اذا كان الموضوع حاضرا .
ثانيا: اما الشهوات من الصنف الثاني اي شهوات النزاع الغضبي
فهي خمس عدا .

« ١ » الرجاء او اليأس يتولمان في النفس عند رؤية موضوع
محبوب يصعب اكتسابه فان عدا اكتسابه ممكنا فهو الرجاء او متمنا
فهو اليأس .

« ٢ » الجراءة والشجاعة او الجبن والخوف يحصلان عند رؤية
شر وشيك متمنعه دفعه فالجري الشجاع يقبل على العراك غير هيب ولا
يأخذ منه الجزع واما الجبان فيأخذه القشل ويولي الادبار .

« ٣ » الغضب يحمل صاحبه على الانتقام من شر حاضر .
واعلم ان حركات الشهوة الغضبية تأخذ اصلها عن الشهوة الشهوانية
الا ترى ان مدافعة الموانع ان هي الا الجهد المبذول في الحصول على لذة
مشتهاة او الدفاع عن حوزتها بعد حصولها صيانة لها من الزوال .

ولما كانت الاثره او محبة النفس ومحبة خير النفس هي منبع جميع
حركات الشهوة الشهوانية ساع ان نستتج ان محبة النفس هي المبدأ المولد
لكل الشهوات فتأمل . هذا واليك مشجر الشهوات والاهواء بحسب ترتيبها

يصدر عن محبة الخير

١ في القوة الشهوانية

٢ في القوة الغضبية

١ نزاع غمو دفع الشر من حيث هو مضاد للخير هو البغض
٢ نزاع غمو الجذب بالنظر الى خير مستقبل وهو الشوق او الرغبة
٣ نزاع غمو الدفع بالنظر الى شر مستقبل هو النفور او الصدا
٤ انفعال القلب وطأ بته بغير حاضره حاصل هو اللذة
٥ ادراك شر حاضره او غمو مناظره غير لاثم هو الألم والحزن

بالنظر الى خير غائب مصعب الحصول
بالنظر الى شر غائب وشيك مصعب الدفع
بالنظر الى شر شديد حاضره
٦ ان كان ممكنا فهو الرجاء
٧ ان كان ممكنا فهو اليأس
٨ ان كان ممكنا دفعه فالجراءة والشجاعة
٩ او متمنا دفعه فالجبن
١٠ فهو الغضب

المسئلة الثانية

في طبيعة النزاع الحسي

البحث الاول

في ان النزاع رتبته اعلى من رتبة الميل الطبيعي

الذي هو في الجماد والنبات

(٧١) قد تقدم في عدد ٦٨ ان النزاع الحسي الحيواني يتوقف حصوله على حضور صورة محسوسة تعينه (م : معرفة الموضوع) والحال ان المعرفة او الادراك يجعل صاحبه في مقام اسمي من مقام الموجودات التي لا لا ادراك لها . فاذا النزاع الحسي او الشوق بارادة هو في رتبة اعلى من رتبة الاميال الطبيعية الحاصلة في الموجودات بوجه العموم

ثم لما لم يكن جامع اشتراك في الطبيعة بين الحادثات الطبيعية الميكانيكية التي تتم في الجوامد وبين المعرفة كما اثبتناه في عدد ٥٣ كانت مزية النزاع الحسي على الاميال الطبيعية في الاجسام الآلية واللا آلية لا مزية رتبة او فضلاً في الدرجة فقط وانما هي مزية وفضل في الطبيعة بل الاخرى ان يقال انها افضل عالم اعلى على عالم ادنى

البحث الثاني

في ان النزاع الحسي وان كان اعلى رتبة من الميل الطبيعي فلا يلبث مع ذلك ان يكون قوة آلية

(٧٢) قد قدمنا في عدد ٥٤ ان النزاع الحسي ليس بقوة روحانية فلأن لا يكون الحس كذلك بالاولى وذلك لان سلطان النزاع الحسي ليس في النفس وحدها وانما هو في الجسد الذي تصوره النفس اعني انه في المركب . واننا ثبت لك هذه القضية يرهانين .
« ١ » اما البرهان الاول فلستمد من العلاقات الشديدة التي تربط النزاع الحسي بالجهاز الآلي فنقول :

ليس من يحل ما يحصل عند اللذة مثلاً من المظاهر الطبيعية فان الدم يزداد دورانه في الدماغ شدة وخص دليل عليه حدة النظر وتبزيق العينين وكذا تشتد حركة التنفس سرعة وترتفع حرارة الجسم درجة فتكثر تبادلات التغذية

واما عند الحزن والنم فتكون حال المظاهر بعكس ذلك اذ تكثر اضطرابات الدورة الدموية وتخف حركة التنفس ويتغير نغطها تغيراً متتابعاً فيرتكس اثر ذلك على القوة المغذية فتضعف استمالة النفس الى تناول الطعام وتسد قوة الهضم الى غير ذلك مما يدل جلياً على ان الشهوات انما هي تقاير تظراً على الجهاز الآلي .

« ٢ » اما البرهان الثاني فتصيد من الاختبار الباطن

فان الاختبار الباطن يشهد لنا شهادة لا مرء فيها وهي ان فينا دون رغائب النفس الناطقة الى الاشياء التي هي فوق العالم المحسوس والفرح الذي يحيط بنا عند اقتنائها والحصول عليها اشواقاً احط رتبة موضوعها الاشياء المحسوسة ثم لذات ثلثنا من ادراك هذه الاشياء المحسوسة هي سفلية بحسبها

وايضاً كثيراً ما نشعر بتنازع وتنافر بين هذه الاميال المختلفة ويتفق لنا في الغالب الكثير انا لا نتمكن من تلبية رغائب ميلنا الاشراف والاسمى الابقاومة نزغات الشهوات السفلى وتذليلها وقمع تهيجاتها الحسية فاذا فينا قوة شهوانية سفلى غير الارادة الناطقة فهي ممتازة عنها وهذه القوة الشهوانية السفلى لا تفوق القوة الآلية رتبة وشرفاً

البحث الثالث

في النزاع او الميل الحسي في الحيوان

(٧٣) ان ما نتحقق وجوده فينا بشهادة الضمير او الوجدان يمكن تطبيقه واطلاقه على البهيمة من طريق المشابهة والتشكيك والوجه المسموع لصدق هذا الاطلاق هو الشبه الكائن بين تركيب الجهاز الآلي والحركات بالارادة في كل من الانسان والحيوان

فينتج ان في الحيوان ما في الانسان من الشهوات التي يتوقف حصولها على تشبجات او تمثلات الموضوع المحسوسة يدان هذا ليس دليلاً على ان في البهيمة نطقاً او عقلاً لان العقل هو قوة التجريد والتعميم

فالافعال الارادية التي تتقدمها معرفة نطقية هي وحدها حق الانسان يستقل بها دون ما سواه .

وما اشد تنافس الماديين واقبح غطائم فلتهم اذا شاؤوا ان يشتوا ان لا فرق ولا فصل ذاتياً بين نطق الانسان وعقل البهيمة اوردوا ههنا وتلطفاً هذه الحجة قالوا : الكلب صدوق امين وفيه فرح حزين متكبر الى غير هذه من الصفات المشتركة بين الانسان والحيوان توسلاً الى انكار الروحانية في الانسان.

البحث الرابع

في آلة النزاع الحسي وفي ان القلب ليس بآلة

(٧٤) يدل الاختبار على ان بين القلب والشهوات نسباً داخلية ملازمة فان التهيجات المؤلمة مثلاً تضعف نبضان القلب ويظهر ذلك بدلالة ما يفتشي الوجه من الاصفرار وما يلم بالجهاز الآلي من الذبول والانحطاط العام . وبخلاف ذلك القرح والرجاء فانهما يعجلان خفقان القلب ويميزان انصباب الدم في الآلات ويخولاننا الشعور بالرغد والهناء وبثيران ثمر الحياة . وان المتبادر اليه في كلام القوم من العبارات الرائجة استعمالها بينهم يدل على هذا الارتباط المكين الداخل بين الشهوات والقلب فتراهم يقولون مثلاً : فلان فارغ القواد او خلى البال (اي القلب) اي خال من الهم والحزن . وفلان مفرغ الصدر او القلب اي متوقد من النعيط وضيق القلب او الصدر اذا اشتد عليه النغم وكذا يقولون حصر قلبه

العضلية وهي تنفرع عن الخلايا نفرعاً عن اصلها بل قل بالاحرى انها ضرب من الخلايا الممددة طولاً وكثيراً ما يرى من النوى الحلوية منتشرة فيها هنا وهناك .

وقسموا العضلات الى قسمين: العضلات المخددة اي ذات الاخاديد Striés او المخططة وهي خاضعة للارادة ويصفونها بالعضلات الارادية ثم العضلات الصقيلة للمساء وهي غير خاضعة للارادة ويصفونها بانها العضلات غير الارادية

البحث الثاني

في التقلص العضلي

(٧٦) من شأن الالياف العضلية ان تكون شديدة التأثير والتقلص فالتأثير خاصة يكون بها العضل متحركاً عند وقوع اثر مؤثر عليه ويسمونها بلغتهم Irritabilité (اي نزعة الغضب) فاذا وقع اثر العصب المحرك على الليف او العصبية فينكمش (اي اليف) ويتقلص ومعنى الانكماش او التقلص ان القطر الطولي فيه يقصر وقطره العرضي يضغط ويكتنز . وان العضلات اذا تقلصت او انتشرت متراخية فتغير وضع العظام بنسبة بعضها الى بعض وكذا تحصل الاعضاء وكامل الجسم في حالة حركة .

والقول الصحيح ان العضل في حالة تقلص دائم فلا يكون منبسطاً مسترخياً تمام الاسترخاء حتى اذا بطلت في الظاهر حركة الجهاز الآلي فالعضل يتي متأثراً عن فعل العصب الفاعل فيه على وجه الاستمرار

ولهذا يتي اي العضل في حالة من التمدد او التوتر (استداد كالوتر) . واما التقلص العضلي فلا يخلو ان يكون مصحوباً بمجاذبات مختلفة منها طبيعية (كنفض الحرارة وبعضها وحدثت تباير كهربائية) ومنها كيمياوية كتوليد الحامض اللبني والحامض الكربوني .

المسئلة الثانية

في الحركة بمقتضى طريقة علم النفس

البحث الاول

في الحركة المرتكسة Reflexes والتحركات الطبيعية

Automatique والحركات بالارادة Spontané

(٧٦) ان الحركة في الانسان والحيوان على ثلاثة انواع : حركة مرتكسة وتحرك طبيعي وحركة بارادة .
« ١ » اما الحركة المرتكسة فهي حركة تكون رُجعى (اي جواب) فعل تأثير واقع من الخارج من دون ان يسبق حصولها فعل الارادة . ويدكرون في المدرسة مثلاً على الحركة المرتكسة البسيطة ما يسمونه Reflexe rotullen الارتكاس الداعصي " فان الفعل الذي يثير هذا

(١) م : نسبة الى داغصة وهي فلانة الركبة ونسبها العامة صابونة الركبة . اذا تمدد رجل على سرير واسترخى ساقيه مدلاًتين فتمزته على مقدم الركبة تحت الداغصة غمزاً خفيفاً فانه في الحال يمد ساقيه مبسوطتين الى الامام فسما هذه الحركة التي هي رُجعى التمز الحركة المرتكسة الداغصية او الفلكية

وضاق صدره وانبسط أو انشرح قلبه وخف قلبه غير ذلك من الاصطلاحات الدالة على مثل ذلك من الارتباط ولكنه لا يستدل من جميع ذلك ان القلب آلة النزاع الحسي ومركز الاحساس الشوق او الشهوات لقد وهمه كثير من الاقدمين واجمعت عليه من بعدهم عامة القوم ولكن اذا سلطنا نهج العلماء وتبعنا الاحوال بناقد العلم فترى الامر بخلاف ما وهموه عموماً لان القلب عضلة ليس من اشتراك بينها وبين الاحساس الادراكي او الاحساس الشوقي الشهواني وانما الآلة الخاصة للنزاع الحسي ولكامل الحياة النفسية هي المراكز الدماغية

واما اي قسم من اقسام الدماغ هو مركز يجري فيه سلطان هذه القوة فلم يزل علم النفس قاصراً عن الجزم بتعيينه الى يومنا هذا واما السبب الذي هوّر الاقوام في مزلة هذا الضلال العام فخطوا القلب مركز الشهوات والتهيجات فيسهل شرحه بما يرى من ارتكاس الحالات الشهوية على فاعلية القلب

الا ان هذا الارتكاس يمكن تفسيره بواقع ان القلب هو خاضع لولاية المراكز العصبية ينفذ فيه سلطانها بواسطة ضرين من الالياف العصبية هي الياف العصب النبعث من مؤخر الدماغ والمتصل بالاحشاء او الجوف ثم الياف الوريد الاكبر المنتشر في القفار على طوله . فان تحركت الياف العصب الاول خف نبضان القلب وان تحركت الياف الثاني تعجل خفقان القلب . وعليه فان التهيجات التي تفعل رأساً في المراكز الدماغية يرتكس فعلها على حركات القلب وكذا العكس بالعكس اعني

ان التغيرات والتأثيرات التي تحصل في انقباضات القلب يرتكس فعلها عكساً على الفاعلية النفسية بسبب اختلاف كمية الدم الذي يسقي الدماغ منصباً فيه والدماغ يشعر باثره بلا محالة الى هنا في الاحساس وفي النزاع فلنأتين الآن الى الكلام على افعال القوة المحركة فتقول:

الجزء الثالث

في الحركة بالارادة Mouvement spontané (اي الحركة البديهية)

المسئلة الاولى

في الحركة بمقتضى علم التشريح وعلم وظائف الحياة

البحث الاول

في الجهاز المحرك

(٢٥) ان آلات الجهاز المحرك هي العضلات والعظام . اما العظام فهي مجموع قطع او قصبات صلبة منفصلة يرتبط بعضها ببعض بما يسمونه المفاصل وهي اشبه بعنلات يتألف من مجموعها مركب متلاحم متاسق يسمونه هيكل العظام

وهذه العنلات العظمية يتلم بعضها ببعض ويتعلق بعضها مترتباً على بعض بالآلات فاعلة قابلة للتقلص بوقوع ضغط على العنلات وهذه الآلات المكتنزة تسمى روابط او عضلات . ويتركب من العظام والعضلات ما يعرف بالاعضاء .

والعضلات تتركب من ألياف او عصبية دقيقة تسمى العصبية

الارتكاس ينتهي الى مركز من المراكز الحساسة من الشليل او سطح الفقار
ويمكن هناك راجعاً مباشرة على المركز المحرك ومنه ينبعث التهييج
المحرك المولد للحركة المرتكسة . ومن الحركات المرتكسة ما ليس بسيطاً
كالمرتكسة الداغصية وانما هي مشبكة التركيب كما هي الحركات المطلوبة
للابتلاع ولامتصاص الطفل الحليب ولعدو وقفز بعض البهائم .

ثم الحركات المرتكسات منها ما يكون عن معرفة او مدركاً ومنها
ما لا يكون كذلك اعني ان بعضها يدركه الضمير بعد حدوثه ومنها ما لا
يدركه وجميعها في كلا الحالين غير مسبوق بفعل ارادة او نزاع وشوق .

«٢» اما التحرك الطبيعي فهو كالحركة المرتكسة من جهة انه يتم
بمزل عن فعل الارادة . والفرق بينهما ان التحرك الطبيعي او الخلقى لا تكون عليه
التأثير الموقع على المحيط السطحي بل تهيج حاصل في باطن الآلة فانقلب
مثلاً يخفق خفقاناً طبعياً من ذاته ويتم فيه ذلك وان انفصل عن الجهاز
لاآلي وكذا الحركات التنفسية تتم من ذاتها .

«٣» اما الحركة بالارادة وهي التي يختص علم النفس الاعتناء بها
والكلام عليها فهي بخلاف الحركتين المتقدمتين لحصولها عن نزاع حسي
فهي اذا متوقفة على فعل ادراكي . ويدخل في صنف هذه الحركات جميع
الحركات التي يأمر بها ويبعث اليها حس رغد الحال وراحة الوجود سواء
كانت هذه الحركات مما يعزى الى الارتياض والاختبار او الى القطرة
والفريزة في الحيوان .

البحث الثاني

في ان في الانسان والحيوان حركات بالارادة

«٧٢» عند دي كرت ان الجواهر في العالم على نوعين ليس غير
روح ذاتها التصور والتفكير ومادة حد ماهيتها الامتداد . وان كل فعل نفسي
هو متافر للمادة فلا ينطلق الا بالروح وحده . ومن ثم اذا سلمنا بان في
البيضة احساسات وحركات بالارادة كما في الانسان فمن الضرورية ان
نسلم بان لها نفساً روحانية ايضاً .

الا ان هذه النتيجة هالت دي كرت فنكص عن المقدمة وظن
الاولى به ان ينفي عن البيضة قوة الحس فزعم ان البيضة ليست سوى
آلة ميكانيكية متحركة وتبعه ملبرنش في هذا الراي الفظير الاخرق حتى
فسا هذا المذهب في ايامنا هذه وراجت سوقه في مدرسة الماديين وانزلوه
منزلة المبادئ المسلمات . ا . ا .

فاذا فهمت هذا حان لنا ان نثبت لك انه يحدث في الانسان وفي
الحيوان حركات هي الحركات المعروفة بالحركات بارادة .

ونريد بالحركات بارادة الحركات التي لا يكون سببها المعين والقريب
شيئاً من العالم الميكانيكي او العالم الطبيعي او العالم الكيماوي وانما السبب المعين
والقريب لها هو شيء متعلق بالعالم النفسي . واننا نضرب لك مثلاً على ذلك
ولداً ارسل الى المكتب فذهب الى الادغال يلعب فاندس خفية في جنة
وقطف من ثمارها واكله بشراهة . فكل ما عمل الولد من الحركات

والاعمال فانما دفعه اليه دافع الشوق الى اكل الثمر فذكر الولد انه ذاق يوماً طعم التفاح الشهي وطالب له فتصورت في متخيلته اللذة التي تتاله اذا اعاد ذوقه مرة اخرى. فانثارت متخيلته فيه الشوق وهذا حاج فيه الحركة ثم اذا باغت رب البستان هذا اللصيص فطارده فانه يولي الادبار ويهكي ويستصرخ اهله فكل هذه الحركات الاخيرة كانت سببها الخوف من الضرب ورجاء التخلص من الم اللطامات . فهذه حركات كان سببها المعين لها الشوق الحسي ومن الامور الواقعية الثبوتية ان الشوق يبحث الى الحركات وان فنيها الشوق فتنتفي الحركات من فورها واذا اشتد فتكون سرعة الحركات بحسبه شديدة او خفيفة .

وزد على ذلك ان الوجدان يشهد لنا ان الحال كذلك في الانسان في امور شتى غير التي ذكرناها فينتج ان الانسان رب حركات توصف بالحركات بارادة .

والذي قلناه في الانسان يصدق على البهيمة لجامع الشبه وعلى ضرب من التشكيك . فهذا قط مثلاً يدنو من بيت المونة فيرى بابيه مسدداً (مفتوحاً قليلاً) فيفتحه ويتزوى على قطعة اللحم ويفصلها واذا سمع وطء الخطى ثم جلبة صوت الغضب فيفر ويحتم بعيداً عن العصا التي تهز لضربه .

فيتبين اذاً ان حركات البهيمة هي على شاكله حركات الطفل يبحث اليها اغراء الطعام وخوف صفقات العصي . وعليه فيكون القول بان الحركات الواحدة والاشارات الواحدة والصراخات الواحدة تكون في

البهيمة افعللاً ميكانيكية وفي الانسان افعللاً بارادة خلفاً من الكلام وضرباً من التحكم .

فاذا البهيمة يعزى اليها مثل ما يعزى الى الانسان من الحركات بارادة سببها المعين والقريب هو الشوق الحسي وكل منهما رب حركات بارادة .

البحث الثالث

في علل الحركات بالارادة

(٧٨) ان القديس توما قد حلل الحركة بارادة ووضع عليها على ثلاثة انواع علة فاعلة قريبة تبرز الحركة وهي العضلات التي تراوحتها القوة الفاعلة العصبية ثم علة مميعة وهي التزاعات الحسية او الاشواق الباعث على الحيوان الى الموضوع لان الاشواق تعين الفعل وتسخر له (اي للفعل) القوة الحركة . ثم اخيراً العلة المديرة وهي الادراك الحسي وخصوصاً فعل القوة الواهمة الذي يميز ما هو نافع في الموضوع مما هو ضار فيه . فهذا الادراك الحسي يوقظ غفلة الشهوة او قوة النزاع ويتولى تديرها وقوة النزاع في دورها تثير الحركة .

ثم ان التأثير باطناً كان او محيطياً (اي واقعاً من الخارج على المحيط) وان لم يكن هو العلة الوحيدة والمساوية للحركة بارادة فانه مع ذلك يوقع عليها اثرأ حقيقياً من جهة انه مطلوب ضرورة لاعمال القوى المدركة والشوقية في الحيوان . وهذا التأثير الحاصل من الخارج والذي يسمونه في

الغالب الكثير وسطاً Le milieu او محيطاً هو اذاً آلة بعيدة او آلة باعثة للحركة بارادة .

ردف لما تقدم (اي نتيجته)

القوة الشهوية والقوة المحركة (بحركة النغلة) قوتان متمايزتان كما ينضج لك مما قدمنا شرحه . وزد على ذلك ان الاختبار شاهد باختلاف الواحدة عن الاخرى وانفصالهما او لسانى صدق ذلك في طوارى التخلع والشلل بأمر الكسح بحركة فلا تطاوعه طبيعته على انجازها على ان قوته الارادية تبقى سليمة صحيحة واما قوته المحركة فهي مبلوغة بالعجز والشلل .

❖ الفصل الثاني ❖

في طبيعة المبدأ الاولى لحياة الحس وفي خواصه
البحث الاول

تمهيد - في موضوع هذا الفصل

(٧٩) قد اجرينا الكلام في الفصل الاول من هذا الباب على وظائف الحياة الحيوانية بمقتضى طريقة التشریح وبمقتضى طريقة علم منافع الاعضاء (Physiologie) ثم بمقتضى طريقة علم النفس .

فدار الجزء الاول من هذا الباب على الاحساسات الظاهرة والباطنة والجزء الثاني على النزاع او القوة الشوقية وخصصنا الجزء الثالث بالحركة بارادة ثم سقنا الكلام الى القوى التي هي المبادئ القريبة لهذه الوظائف . وما نحن الآن نتقل صعوداً من أفاعيل الحياة الحيوانية ومبادئها

القريبة الى مبدئها الاول الذي تصدر عنه تلك الوظائف وتلك القوى وهي الطبيعة وعليه مصب كلامنا في هذا الفصل الثاني .

وقد وضعنا القضيتين التاليتين للايزان بما هي طبيعة هذا المبدأ الاول للاحصلات وارشاداً للطالب . فنقول

القضية الاولى

المبدأ الاول للاحساس هو جوهر واحد ولكنه مركب (٨٠) يزعم اصحاب المادية الميكانيكية ان الحيوان ان هو الا مجتمع عناصر مادية وقوى منفصلة ويتصب قبالتهم على طرف النقيض اصحاب الروحانية الكرية (نسبة الى دي كرت) فهو لاء ان شأوا ان لا يناقضوا نفوسهم بل ان ينجحوا في مذهبيهم مسلك المنطق فانهم يرمون الى التوحيد بين النفس البهيمية والجوهر البسيط اللامادي اعني ان النفس البهيمية هي هي جوهر لامادي واما المذهب المدرسي فانه يقوم واسطاً بين المذهبين المتناقضين ويتأهض كليهما

اما المذهب المادي الميكانيكي فيرده وينقضه ببيان ان الموجود المتصف بقوة الاحساس انما هو جوهر واحد وطبيعة واحدة حقيقة وان القوى التي هي فيه انما هي بالنظر اليه اعراض ومبادئ فعل متفرعة عنه . ويفسد مذهب الروحانية المفرط ويخطئه ببيان ان المبدأ الاول للحياة الحيوانية من جهة ما هو كذلك ليس جوهرأ قائماً بذاته ومستقلاً تحققه في ذاته بل لا يقوم ولا يفعل الا بشرط اتحاده بالمادة بمعنى ان محل هذه القوى والافعال القائم بالذات هو مركب من مادة .

وإذا فهمت ذلك فهات ثبتت لك القضية كل جزء من جزئها على حدة
الجزء الاول

المحل المحساس هو واحد بالوحدة الجوهرية (او جوهر واحد)
(٨١) ان البرهان الذي افضى بنا الى ايجاب الوحدة الجوهرية
في الوجود الحسي (عد ١٣) يضطرنا الى التسليم بوحدة المحل المحساس .
تكفي المره لمحة نظر الى عالم الحيوان ليتحقق ان جميع ما يبدو من
البهائم من علائم الفاعلية ومظاهرها الشديدة الاختلاف يتألاً باحكم
اتساق وادوم استمرار جرياً الى تحقيق غرض واحد وحصولاً على مطلوب
واحد هو حفظ الوجود واستخلاف النوع بالتوليد وصيانة النفس والدفاع
عن حوزتها وبكلمة واحدة صلاح الحال ورفاه الكيان .
والحال ان هذا التوافق والتجاري الى غرض واحد يتقاضى علة
كافية له .

والحال ان هذه العلة الكافية لا تلقى في شرائط خارجة او في المحيط
لان تلك الشرائط الخارجة هي ابدأ عرضة للتغاير الزمانية وأمكانية تاهيك
عن ان هذا التجاري لا يتعلق بتلك الشروط بل يلوح مستقلاً عنها .
وايضاً هذه العلة الكافية لا تلقى في فعل وارد من الخارج تجده
الغاية الالهية تجديدأ غير منقطع اذ لو صح هذا التقدير لانتفت كل فاعلية
العلل الثانية بمخافيرها .

فاذا لا بد من ان تكون هذه العلة هي في داخل المحل المحساس وملازمة
له راسخة في باطنه . فاذا العلة الكافية المطلوبة هي باطن المحل المحساس .

والحال ليست في الآلات تولا في العناصر التشر بجهة التي هي للحيوان
لان معضل المسئلة هو في شرح هذه الآلات وهذه العناصر كيف يتم
لها التعاون توجهاً الى غرض واحد على مثل ذلك النمط المستحكم الاتساق
والمستمر الحدوث .

فاذا لا محالة ان هذه العلة الكافية ليست تكون الامبدأ أوّل باطناً
داخلاً في باطن الحيوان ملازماً له كافلاً لتوجيه كل العناصر المركبة
للجهاز الآلي مع ما لها من القوى والافاعيل الخاصة نحو غرض واحد
ومطلوب مسمى .

فاذا يوجد في الحيوان فاعل او محل أوّل ومبدأ اول للقوة الفاعلة
التي هي فيه او اذا شئنا التكلم باصطلاح الفلاسفة فنقول لا بد من وجود
جوهر واحد وطبيعة واحدة في البيمة .

الجزء الثاني من القضية

المحل الاول لقوة الاحساس جوهر مركب

(٨٢) قد بينا في عد ٥٢ و ٧٠ ان الاحساس والنزاع مركبهما
ومبدوهما الغريب في الاعضاء او الآلات المادية وكذا قل بطريق
الاستنتاج في الحركة بالارادة . والحال ان الفعل يكون بحسب اي
انه تابع لما .

فاذا ليس يكون المبدأ الاول للوظائف الحيوانية الحسية نفساً
بسيطة يقوم منها وحدها جوهر قائم بذاته وانما يكون ذلك المبدأ جوهرأ

مادياً مركباً .

واما النفس الحيوانية فان هي الا المبدأ الصوري لهذا الجوهر اعني
انها المبدأ الذي يتوقف وجوده وفعله على المادة توقفاً ذاتياً .

وقد حكينا في (عدد ١٣) ان جوهر الموجودات الآلية مركب من هيولى
ومن مبدأ اول الحياة يسمونه نفس الحي او لعل في الحيوان مبدأين اولين او
صورتين جوهريتين نفساً آلية ونفساً حيوانية . والجواب كلا ثم كلا فان
المبدأ الاول لقوة الاحساس هو هو المبدأ الاول لحياة النشوء فليس
للحيوان الا نفس واحدة وصورة واحدة جوهرية وذلك لأن الصورة
الجوهرية لموجود ما ليست بشيء آخر غير طبيعته او تزامنه الطبيعي نحو
غايته الباطنة .

وبين ان وظائف قوة الاحساس غايتها الباطنة هي نفس غاية
الوظائف لحياة النشوء اعني بها راحة الحيوان وسلامه وجوده وهناؤه .
فاذاً لكلا النوعين من الوظائف مصدر واحد باطني هو نزاع
طبيعي واحد وطبيعة واحدة فينتج ان الحيوان من حيث هو حيوان تصوره
صورة واحدة جوهرية هي هي الصورة الجوهرية التي تصور الحي من حيث
هو حي اعني بكلام اوجز ان ليس للحيوان الا صورة واحدة جوهرية

البحث الثاني

القضية الثانية

الطبيعة الحيوانية اسمى من طبيعة النبات

(٨٣) ليست قوة باشراف كلاً من الطبيعة التي تصدر عنها .
والحال ان قوى الإحساس والادراك والنزاع هي اسمى كلاً من
القوى الطبيعية الميكانيكية كما ابتداء في عدد ٥٠ و ٦٨ .
كثيراً ما حاول اصحاب الظهورية ان يدعجوا الحوادث النفسية في
صنف الحوادث المحضة للجسمية المادية لكنهم باؤوا خاسئين بصفة خاسرة
فقال بعضهم شرعاً لمبدأهم ان الحوادث النفسية ضرب من
الحوادث الكيماوية كأن تكون قفازة دماغية *secrétion du cerveau*
وقالت طائفة منهم بل هي رجرجات ذرات او هبات إشعاعية . واما
تاين فعنده انها الباطن او السطح الداخل من الحوادث الطبيعية او
الكيماوية الحاصلة في المراكز العصبية .

فترى ان الشرحين الاولين هما من الترموض بحيث لا يفهم لمعنى
بل قل بالاحرى لا معنى لهما كما يقر بذلك اصحاب الظهورية الموصوفين
بالذكاء والاستقامة .

واما قول تاين بان الاحساس هو السطح الداخل لحادث طبيعي او
كيماوي فهو في التحقيق في حكم القول بان الحادث النفسي له صفة خاصة

تميزه عن سائر الحادثات الطبيعية او الكيماوية المألوف وقوعها فاذاً هي غير تلك الحادثات . فالنتيجة المقررة الحاصلة مما تقدم ان فضل قوة الاحساس على الحادثات الطبيعية او الكيماوية ليس فضل تفاوت في الرتبة فقط وانما هو يقوم فرقا اصلياً وفصلاً جوهرياً بحيث تكون طبيعة الحي الحساس غير طبيعة الحي النامي فالوجود الحي الحساس هو الحيوان والوجود الحي الذي لا يحس فهو النبات . وبين الحساس والاحساس فصل نوعي^(١)

(١) م : قال العلامة ملن ادوارد ما مفاده : لا يتوهم القوم انه سهل تعيين حد فاصل بين عالم النبات وعالم الحيوان فان امر التفرقة بين جميع افرادهما لمسئلة عويصة غامضة لانه يوجد بعض الكائنات هي من بساطة التركيب بحيث يلوح انها كوصلة عبور وارتقاء من عالم النبات الى عالم الحيوان (م : كما سوف ترى) حتى تلك على علماء الطبيعيات امر تبويبها وتبليس عليهم معرفتها هي من عالم النبات ام من عالم الحيوان بيد ان الغالب الكثير من تلك الموجودات لا شبهة التباس في تمييزها هو منها من عالم الحيوان مما هو منها من عالم النبات والشكوك التي ذكرناها قريباً في بعض منها ادلى ان تنسب الى قصور معارفنا منها الى طبيعة الاشياء وعليه فلا نتوقف على البحث عنها بل يمكننا القول بوجه الجملة ان الحيوانات تفرق عن النباتات بغوامس لها معتبرة ذات شأن وهم لصدورها اي هذه الغوامس (عن طبيعة الحادثات التي تبدو فيها مظاهر حياتها وعن نوع بيتها وعن التركيب الكيماوي الذي تتركب به المواد الاصلية المهيمنة لجسمها . فان الافعال التي تتمها النباتات مقصود غرضها على تنذية الشخص وتوليد امثال له . واما في الحيوان فالحياتة تنكسي لباس مظاهر متلوثة مشتبكة التركيب وتبدو في قوالب مختلفة اذ ليس فيها فقط قوة التغذية وقوة التوليد كما في النبات بل حساً علاوة على ذلك القوة على انجاز حركات صادرة عن محرك باطن ترمي بها الى غرض معين ونهبها فوق كل ذلك قوة الاحساس اعني بها قبول المؤثرات الواردة من الخارج وإدراك

ولكنه قد لا تسهل في الواقع معرفة هذا الفرق لان الاحساس لا يستبين لنا الا بواسطة الحركة بارادة والحال اذا نزلت الى آخر المراتب

تلك التأثيرات . ولهذا سميت بالكائنات المنصفة للتفرقة بين ما هو من عالم الحيوان عما هو من عالم النبات اذ يسمون هذا الاخير بالكائن غير المنصف . فالنبات اذا جسم يتنذي وينشو ويمكن له ان يولد ولكنه لا يحس ولا يتحرك بحركة الارادة واما الحيوانات فاجسام تننذي وتولد وتحس وتتحرك بالحركة بارادة الى هنا كلام ملن . ويحسن بنا ان نذكر لك هنا بعض ما قاله ابن سينا في مقائله عن القوى النفسانية (هدية الرئيس الى الامير ف ه) قال : اقول كل حيوان حاس فهو متحرك بالارادة ضرباً من الحركة وكل حيوان متحرك ضرباً من الحركة بالارادة فهو حاس اذ الحس في ما لا يتحرك بالارادة معطل لا يقيد وعنده في ما لا يتحرك بالارادة ضرورة والطبيعة لما فرت بها من العناية الالهية لا تعطي شيئاً من الاشياء معطلاً ولا تمنع ضرورياً ولا ترفض . . الى ان قال . واما وجه الحاجة الى القوة المحركة فلان الحيوان لما لم يكن حاله كحال النبات في جذب النافع من الاغذية ودفع الضار المانع بل كان ذلك له بضرب من الاكتساب احتاج الى قوة محركة لجذب النافع ورد الضار . . اه .

فيستنتج من كلام الفيلسوف ابن سينا ان في الحيوان خاصة وقوة هي قوة الاحساس والحركة بارادة لم تكن في النبات وذلك لان غذاء الحيوان ليس موقوفاً على النبات بل يتناول غيره مما ليس ميسوراً له الحصول عليه في كل الاحوال وفي كل الامكنة فانقصت ضرورة طبيعته الى الحركة بالارادة والى الاحساس فيسقطه الاحساس للتأثر بما يعرض له من القوالب الخارجية مما يكون به نفعه فيتلسمه بالحركة بالارادة او ضرره فيهرب منه ويتعاشاه بالحركة بارادة ما يضطره وجوباً الى التنقل من مكان الى مكان وهذا التنقل لا يكون الا طلباً للنافع او فراراً من الضار وطلب النافع والفرار من الضار لا يثبتان له الا بالاحساس والتأثر من القوالب الخارجية الفاعلة فيه بواسطة اشباح الاشياء او بعض المعاني الجزئية كعنى الضار والنافع . وليست الحال كذلك في النبات لتوقف غذائه على الجماد وهو متيسر له متوفر لحاجته

السافلة من البهائم فقد لا تهتدي الى التمييز ما يحصل فيها من الحركات
بارادة وبين الحركات الارثكاسية وحركات التشنج او المرونة التي تتم في
ان تحت شروط احتبائه فلا حاجة له الى الحركة بالارادة التي تقتضي ضرورة قوة
الاحساس . وما قلناه في قوة التغذية يصدق على التوليد في النبات اذ لا انفصال له
فيها الى الحركة والتنقل .

هذا واختار العلم شاهد بان النبات لا يملك الآلات المطلوبة لحياة الحس وبين
انه حيث لا آلة للحس فليس حس ولا فعل احساس . ولكنهم يقولون ان بعضا
من النبات يتقلص اذا لمس وبعضا يلوح انه ينام في الليل وبعضا يشدد الى
التربة التي تصلح لغذائه او يستجيب الى الشمس كدوار الشمس وقالوا هذا النبات
المعروف بالنبات الصياد فهذا ذو ورق منفصل يطبق على الذبابة متى لمسه فيمسكها
ويعضها بفعل عصارة تفرزها غدد مستبطنة في الورقة . فتجيب على كل ذلك
بجمل ان كل ما ذكر فيه بعض صور الاحساس ومظاهره لا حقيقة وذلك
لان ذلك التقلص والاتباض فعل حياة لا فعل احساس كما يتضح لك من تعريف
الاحساس وشرحه الذي مر بك في المتن ومثله مثل عضر او عضل قطع عنه سلك
الاحساس فيبقى حيا ويتقلص من دون ان يكون فيه احساس ثم نوم بعض النبات
عبارة عن تراخي افاعيل الحياة .

واما النبات القانص او الصياد فليست الحركة فيه حركة بالارادة كما مر بك
تعريفها وانما حركة القنص فيه حركة متفعلة طارئة عليه من علة خارجية ولربما
كان فعل القنص فيه فعلا أشبه بفعل مغنطيسي واما المضم ففعل حيوي بباقي هو
من افعال التغذية . والله اعلم .

واقل ما نستنتج مما قدمنا انه ان كنا لا نرى الحد الفاصل بين بعض النباتات
وبعض الحيوانات او الحشرات السافلة فليس ذلك دليلا على عدم وجود ذلك الحد
ثم لا ينكر الخصوم ان بين الماشية والكلأ فرقا جوهريا وفصلا ذاتيا ليس من
قبيل التغذية والبناء والتوليد لان هذه الصفات مشتركة بالاجماع بين النبات
والحيوان وانما هذا الفصل هو الحس والحركة بالارادة كما يتضح ما تقدم في المتن

المادة الآحية الملوثة Protplasme لان علام تلك الحركات بانواعها
كثيرا ما تكون خافية عن نظر المتصفحين . ولهذا فلا تعجب اذا رأيت
كثيرين من علماء الطبيعيات لا يزالون مترددين في بعض الحيوانات ما
هي رتبها في عالم الحيوان لما بينها وبين النبات من التشابه الشديد وهذه
الحيوانات يطلقون عليها اسم الحيوانات Litigienx (الواقع عليها الجدل)
والمراتب في الحكم فيها

البحث الثالث

- في خواص الطبيعة الحاسة (الحيوانية) على ما يتحصل تبعا لما تقدم .
- (٨٤) اولا نفس البهيمة تولد مع المركب وتموت بفساده .

ومن اقراو الخصوم أنفسهم .

فيتضح ان العلم ان كانت لم يتوصل بعد الى تعيين الحد القائم بين اسفل عالم
الحيوان وارفع عالم النبات فليس بينهما اشتراك من كل الوجوه وليس عالم النبات
من عالم الحيوان بل بينهما حد فاصل فصل نوع عن نوع وهذا الفصل قائم في عالم
الوجود وان كان خافيا عن نظر العلم . وعليه فان كان النبات الصياد الذي
يذكرونه له قوة الحس والحركة بالارادة (لان الحس والحركة بالارادة
يقرضان في الحي قوة الغذاء والتوليد) فهو من نوع الحيوان كالغرس اذ النوع لا يتغير
بتفاوت الرتبة في الكمال والا (اي وان لم يكن للنبات الصياد وحركة بالارادة)
فهو من نوع النبات البالغ من الكمال حدا يدينه من شبه بالحيوان مع فصل النوع
اغني مع بقائه في نوعه غير مشارك للحيوان في ذاته وطبيعته والا كان حيوانا .
فالحدكة اذا تقتضي ان لا نحكم الآن بكون النبات الصياد حيوانا او نباتا بل نربص
ربنا بأيتنا العلم بالحكم الفصل اي الى ان ثبت ان هذا النبات هل له حس وحركة
بارادة او هل فعل قنصه للذباب فعل طبيعي كباقي صرفا . فانهم هذا يصدق

ان الكثيرين من ائمة علم النفس المحدثين وانضم بهم بلعزمون
ان نفس البهائم غير مادية . فلا مانع من ان توصف نفس البهائم بأنها لا
جسمية ان اريد بنعت اللاجسمية ان نفس البهيمة يفضل كالمساكالم
الجواهر الجسمية التي تنحصر فاعليتها في استعمال القوى العامة التي هي
للطبيعة المادية واما ان اريد بوصف اللامادية اللامادية الحقيقية اي ان
اريد ان نفس البهيمة تقوم جوهرًا منحازًا مستقلاً اي جوهرًا كاملاً
بالكمال الذاتي فوصفها باللامادية بالمعنى الاخير خطأ وخلف من القول .
وذلك لان نفس البهيمة لما لم يكن لها وجود آخر غير وجود المركب
(عدد ٨٢) كان انها تولد مع المركب وتفتي معه . وعليه لم يعد في البحث عن
نفس البهائم مسأله الكلام على الخلق واللامتوتة والاعدام هذا اذا اعتبرت
تلك النفس منفردة لوحدها . وذلك لان مثل هذه المسائل يفترض فيها
كون نفس البهيمة قابلة لان توجد وتفضل من نفسها من دون افتقار ذاتي
الى اتحادها بالمادة وهذا فرع من الضلال المتقدم ذكره
ثانياً اما كون النفس البهيمة منقسمة او لا منقسمة (اي منجزة
اولاً) ففيه تنويح لان نفس البهيمة من حيث هي نفس لا يصح ان
توصف بأنها منقسمة ولا بأنها غير منقسمة لان نفس البهيمة من جهة
ما هي مقول فيه انها نفس لا وجود لها اذ ليس لها من وجود خاص ولا من
كيان وقوام خصوصي منحاز عن قوام وكيان الجسم الآلي الذي تصوره
وتفهم مستغرقة فيه على ما قاله القديس توما .
وامائل ان يقول: هل يطرأ على نفس البهيمة ان تنجزاً بطريق

النبع او العرض اعني هل يكون المركب الحيواني قابلاً للتجزؤ فيلحق التجزؤ
بالنفس تبعاً . فيجيب بنفس الجواب الذي اوردناه على مثل هذا السؤال
عند بحثنا عن الاجسام الآلية النباتية في عدده ١٥ وهذه خلاصته: من الاجسام
الآلية ما هو قابل للانقسام او التجزؤ ونريد بالانقسام ان بعض اجزائه
وان انفصلت فبقي فيها قوة على توليد الكل . ومنها ما لا يقبل التجزؤ
وهي الآليات الشريفة التي هي اسمى رتبة فان هذه ليس يمكن لاجزائها
اذا انفصلت ان تولد شيئاً بالمجموع الكلي اذ لا وجود لها الا في المجموع
الكلي وبه فان انفصلت زال وجه وجودها وفسدت .

✽ الباب الثاني ✽

في مصدر الحياة الحيوانية

البحث الاول

في المصدر الاول للحياة وفي مطلب أصل الانواع

(٨٥) قد اوضح لك مما قدمناه في عدده ١٦ ان الاصل القريب لكل
موجود حي هو الحي اذ الحي لا يتولد الا من حي مثله . اعني ان الحي انما يولد
من حي واحد او اكثر مثله له قوة التوليد .
واذا ترقينا في سلم المخلوقات الحية جيلاً بجيلاً فما لها تكون العلة
الاولى والاصلية لها فالجواب قد اوردناه في عدده ١٩ حيث قلنا انه لا بد من

ان مبدع الطبيعة قد اردف خلقته الحية بالحياة وكذا امددها بقوة الحس لان الحس لا يمكن ترجمته الى وظائف حياة النشوء ولكنه يبقى سؤال آخر ينبغي الجواب عليه وهو الى اي حد من الحدود يبلغ فعل الله الخالق بالباشرة اكل نوع من انواع الخليقة تقاضى فعل خلق خصوصاً ام هل كفى ان يخلق الله بفعل ابداع واحد اصلاً واحداً اولياً او اكثر ثم تفرعت عنه جميع الانواع الباقية بقوة فعل بعض العلل الطبيعية فهذه هي المسئلة المعروفة بمطلب اصل الانواع وهو مطلب واسع الاطراف وقفت عنده الافكار حائرة . وان حلة يتوقف توقفاً ذاتياً على مسئلة اصلية اساسية وهي الانواع الطبيعية اهي لاثبة الكيان ومستمرة ام هي عرضة للتغير والتحول او الانسلاخ (Transformation) .

والنوع في علم التاريخ الطبيعي كناية عن طائفة موجودات من نجره (اصل) واحد مشترك بينها ولود اي كثير النسل الى ما لا نهاية .
واننا نرى بوجه العموم ان اصناف النوع الواحد لا تتغير ولا تحول عن حالها مهما توالى عليها من تغيرات المكان والزمان بل تبقى محفوظة هي هي على يشتها المشهودة والمحسوسة وعليه فيصح ان يقال بوجه ما ان النوع لاثبات ثابت .

الا ان هذا الثبات في النوع ليس من قبيل الثبات المطلق لان الاصناف النوعية قد يظهر فيها بعض صفات خصوصية جزئية تشغل الى الخلق بطريق التأسل (عدد ١٨) . وان المدجنين (مربي البهائم) قد عرفوا

هذا الامر وتوفروا على استعماله توصلاً الى توليد فصائل " مختلفة في النوع الواحد فقالوا :

ان كانت الاختيار الفني " لاشراف الحيوانات ذوات النسل يتوصل به الى توليد فصائل او شقائق جديدة او ليس من الممكن ان يتأدى به ايضاً الى انسال وتوليد انواع جديدة . وهب ان ليس للاختيار

(١) م : فصائل جمع فصيلة وهي في اللغة عشيرة الرجل وهي التي يسمون عنها بقولهم Race وعبر بعض العرب عنها بقولهم صنف . واصطلاح الاب انطاس الكرمني على تسميتها بلفظ شقيقة وجمعها شقائق ويروق لنا هذا الاصطلاح لان الشقيق في اصل معناه ما شق نصفين وكأنه شق نهبه من نسب اخيه .

(٢) م : الاختيار الفني للحيوانات الشريفة ذوات النسل هو ما يسمونه عند Selection artificielle وقد امطلحوا على استعمال لفظ Sélection (انتقاء) للدلالة على اختيار ذوات النسل رغبة في اصلاح كيان النوع في البهائم والنباتات وتروية حالها من رتبة الى اعلى منها . وهو مذهب من المذاهب .

والاختيار بالمعنى المذكور هو عديم على نوعين اختيار فني او صناعي واختيار طبيعي Naturelle فالقني ما ذكره المذنب وهو ثمرة الصناعة والتجرب والحيل . والطبيعي هو عديم عبارة عن اخلاق الحيوانات والنباتات الشريفة المتنوعة بعد فناء الاخص منها . والاختلاف مصدر من اخلفت الشجرة اذا اقبلت عوض ما قطع منها واخلف الطير خرج له ريش بعد ريشه الاول . فيقولون البهائم عدو بعضها لبعض لا يفتأ فريق يتنازع الفريق الآخر قوته ورزقه حاداً لحاجاته فاما كان منها اقوى واشرف فاز بالاضعف والاخص وفي هذا مع بقاء ذاك . وتتقل صفات الاقوى والاشرف بطريق التأسل الى من يحلله وكذا هلم جراً الى عراكه منتقل يستمر يعقب فوزاً جيلاً بعد جيل حتى تجتمع في الاخير كل صفات الاوائل فيحصل عن ذلك التأصل المتكامل نوع جديد غير الانواع السابقة حصولاً تدريجياً . فتأمل .

الفني اليوم ان يولد مثل هذه الانواع ألم يكن قدماً في الطبيعة قوة عليه واضطلاع به مع كروور السنين والاجيال .

قد اجمع ائمة علم الطبيعة ان بين الانواع حاجزاً منيعاً لا يتخطى وحداً فاصلاً لا يتجاوز وقد اختبر رأيهم على ذلك اياماً طويلاً حتى ظهر دروين من بعد لامارك فزعم انه يوجد اختيار طبيعي اشبه باختيار أهل الفن بل افضل واغوى منه ووه ان الانواع الحالية التي هي في العالمين الحيويين قد يمكن حصول جميعها وصدورها عن بعض فصائل اصلية اولية .

وقد اطلقوا على المذهب القائل ببقاء الانواع منحصرة في حدودها اسم *Fixisme* (الاستقرارية) وسموه ايضاً بلفظ *Créationisme* (الابداعية) اعتماداً على ان اختلاف الانواع بعضها من بعض انما هو منوط اولاً بفعل الله المبدع على ما هو المذهب العام للشيوع واما المذهب الثاني المضاد فقد اجمعوا على تسميته بمذهب الرقي او الترقى او مذهب التأمل *Théorie de la descendance* او ايضاً *Transformisme* مذهب التحولية او الانسلاخ^(١)

وان مذهب دروين هو شرح خصوصي تفعل التدرج او الترقى الميكانيكي ومقاد هذا المذهب (م: كما رأيت في الحاشية) ان الاختيار الطبيعي يمكن شرحه بما يسمونه تنازع البقاء *concurrence vitale*

(١) م: استعمل الفزويني لفظة الانسلاخ للدلالة على تغير بنات اجسام النوام فتحول من حال الى حال وهو ما يسميه الافرنج *Méthanorphose*

او المساجلة في الحياة . وعند اصحاب هذا المذهب ان البهائم بعضها لبعض خصم لدود يتازل بعضها بعضاً ابداً تجاذباً للرزق وارتداداً للمعيشة وتسابقاً لاكتساب حاجيات الحياة فما كان منها نصيره الحظ فارفده صفات ثانوية افود واقع فاز بقوانه في هذا المعترك الهائل وكذا يغني الضعيف الخسيس منها ويستغلفه القوي الشريف فيورث من بعده صفاته النافعة الشريفة التي اكتسبها ويعود النزاع مترواحاً بين فناء الأخس والاشرف الباقي يكتب صفات جديدة وكذا هلم جرا حتى يحصل من خيرة الباقي تدريجاً نوع جديد .

وقد تهاقت بعض الماديين في هذا المذهب وغالوا فيه متجاوزين حدود الاعتدال حتى اعزوا تقدم العلم المادي والادبي وتطورهما في اطوار الرقي الى تحولات مادة سرمدية موجودة من نفسها .

ولا حتى ان تهاقت الماديين وزعمهم هذا هو ضرب من التحكم واقشاش من البطل والفساد وذلك لان علم العالم الجهادي او الموات يثبت لنا جلياً ان المادة حادثة وقد بينا لك ان النبات لا يمكن شرح حاله وامراره بواسطة النواميس الشاملة التي تنحش على المادة الموات وان البهيمة تفترق عن النبات بفصل ذاتي نوعي وستثبت لك قريباً ان الانسان يفارق البهيمة مفارقة ذاتية بفصل نوعي .

هذا وكيف يمكن من الامر المذكور فان مطلب تحولات وانسلاخات الموجودات الحية انما هو منحصر الحدود في العالم الآلي الواحد الذي هو عالم النبات وعالم الحيوان . وان قال قائل ما رأينا في هذا المطلب فتجيب

عليه بما يلي في البحث التالي فنقول :

البحث الثاني

في نقد محل الذي بورده على هذا المطلب اصحاب الانسلاخ والتحول (٨٦) من الملائم المقرر ان الاجيال الغابرة التي وصلت اليها معرفة التاريخ لم تأتيا بحجة قاطعة على تحول نوع الى نوع آخر واتما الواقع المشاهد ثبت خلاف ذلك بل مما انهم من نظر للمراقبة ومما عمل من تكرار الامتحان والتجربة في كل اين وان يستدل استدلالاً ثبوتياً ومطلقاً ان حكم التحول لا يجري في انواع الطبيعة الحية على ما هي عليه في الحالة الحاضرة . ولكنهم يقولون اولم يكن الامر بخلاف ذلك في صدر اعصرها واصل وجودها او ليس يسوغ لنا ان نقدر ان نصفها احوال الطبيعة واستقراءاتنا لجوادتها انما هي محصورة في حدود ضيقة بحيث لا يصح لنا ان نستخرج منها نتيجة شاملة مطلقة ينطبق صدقها على الدهور الخوالي التي هي اعصر تكون الموجودات فلو ثبتنا بنظر الاستقصاء فعل قوى الطبيعة في غير الازمان السنا تنادى الى تحقيق الحدس الذي حدسناه وهو ان الانواع الحالية التي نراها الآن تشتق من اصول واحدة مشتركة ومن اجناد اولين جامعين .

فلا ينكر ان هذا الحدس له في اقتراع علماء الطبيعيات القدر المعلى وفي قبولهم النصيب الاوفر فكانهم مجمعون على التسليم ببلانيه . وايضاً فان كثيراً من الوقائع الوجودية تؤيد جانب هذا الحدس

واخص هذه الوقائع ما يرى بين الموجودات التي ظهرت تباعاً على كرتنا من الترتب التدريجي الذي يصل اعالي البعض باسفل البعض الآخر ثم ما اكتشف عليه علم التشريح التقالبي من وحدة التركيب ومماثل البناء في كل طائفة البهائم ذوات الفقار . ثم ما توصل اليه علم الاجنة من الشبه الحاصل بين الاطوار المتعاقبة التدريجية التي ينتقل فيها الجنين في ادوار وجوده منذ بدء تكوينه الى مرتبة تكامله ثم في زعم اصحاب الانسلاخ ان الانواع اشبه بسلسلة مترتبة الحلقات فيقولون ان علم تشجير النسب Phylogénie يدل على تتابع تحولات يتحولها الحي في ادوار وجوده منذ خروجه من بيضته الى آخر مرتبة كماله ويصبرون عن هذا بقولهم répétitions ontogéniques الى ان قالوا ان في الحيوان بعض آلات ابتدائية ناقصة rudimentaires كما هي العين في الخلد (أو فارة الارض العمياء) مثل هذه الآلات يصعب بل يستحيل تعيين مرتبتها على تقدير صدق مذهب الابداعية فظنوا انها اما ان تكون آثاراً لحالة ماضية زالت واما ان تكون بمثابة توطئة تدريجية او عدة لحالة مستقبلية . (١) الى هنا قول اصحاب الانسلاخ .

(١) ان ادوار الصور المتتابعة التي يجوزها جنين الجسم الالهي (Ontogénie) هي عندم بمنزلة صورة صنيرة تصور لم امتثاف او تجديد سلسلة الاطوار التحولية التي تحولها اجناد هذا الجنين الآلي حتى تنوعت بالتويع الذي هي عليه الان (Phylogénie) قالوا ان البهائم المبونة (Mammifères) تظهر في اول طور من اطوار ترقيا الجنيني شديدة الشبه برثة السمك Ovanchie التي تلازمها في كل حياتها

واما نحن فترى ان ليس شيء من الوقائع الحادثة التي ذكروها ينهض يرهاناً فيه قوة الاثبات حقيقة واليك الاشارة على قولنا .
« ١ » ليس التابع والتعاقب توالداً اذ ليس التابع لغيره بان له مولوداً منه .

وليس التشابه اتحاداً وتواطؤاً ولا التشبيه بينه ووجه
واما ما يضعونه من الآلات الابتدائية الناقصة فلا يحملون منه بحجة
لانه مجرد حدس وتخمين .

فان شأ اهل الترقى والانسلاخ ان يستخلصوا مما سردوا من الوقائع
حجة راضية فبينهم عليهم حتماً ان يشعروا ان ما بسطوه من الشرح لتلك
الوقائع هو الشرح الوحيد المقبول وهيئات لم ان يوفقوا اليه .
« ٢ » هذا وناهيك من مشاكل شتى واعتراضات وشكوك كثيرة
تناهض مذهبهم وتدفعه واتنا تقتصر على ذكر اخصها .

اولاً لو قدرنا ان الرقي على ما يزعمونه هو متحقق الوجود فلا يمكن
شرحه وبيان اسرارهِ الا بواسطة نزاع طبيعي وباطن في الوجود الحي
والحال اولى تقدير وجود هذا الميل الطبيعي نحو الترقى هو نفس تقدير
وجود ميل طبيعي وباطن في الوجود نحو هلاكه وفنائه الا وان في
التقدير المذكور تناقضاً بيناً .

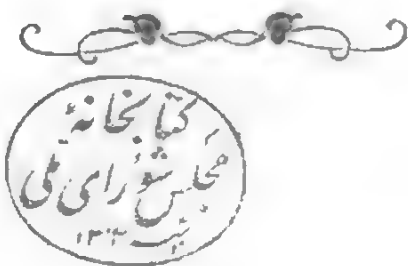
وثانياً ان اُتزل الرقي التحولي سنة شاملة لكل موجود حي
فكيف يتعقل ان انواعاً كثيرة بقيت منذ البدء ولا تزال مصونة الكيان
محفوظة الوجود .

وثالثاً ان اوهى جهة من مذهب الانسلاخ خلوا انساده الى ادلة
المراقبة وبراهين الاختبار والتجربة .
فيتجع مما قدمناه ان مذهب التنازل او الرقي التحولي وان حصروه في
العالم الآلي فلا يتجاوز حدود الحدس والتخمين المفروض على وجه
التوقيت .

واتنا ها هنا نفتم البحث عن الحياة الحسية بعد ان تكلمنا في الباب
الاول عن الحياة الحيوانية ماهي اي عن طبيعتها وبيناً في الباب الثاني
اصلها ومصدرها ولم نجد موجباً لتعليق باب خاص للبحث عن مصير
البييمة او غايتها اذ نعلم ان غايتها رفاه حالها ووجودها وان نفسها لا مصير
لها الا المركب فهو مغياها . ا .

ويلى هذا

الفرع الثاني من علم النفس في حياة النطق



فهرست الكتاب

وجه	
٣	في علم النفس
٣	مقدمة تمهيدية
٨	فائحة الكتاب في موضوع علم النفس وفي الطريقة المتبعة فيه
٨	البحث ١ في موضوع علم النفس
١٠	البحث ٢ في الطريقة التي تنشئ عليها في علم النفس
١٣	القسم ١ في حياة النشوء او الحياة النباتية
١٣	الباب ١ في ما هي الحياة
١٣	الفصل ١ في ما هي الحياة على ما هو المتداول في عرف الجمهور
١٤	٢ في تعريف الحياة على الطريقة العلمية
١٥	البحث ١ في وصف هيئة الخلية
١٧	البحث ٢ في وصف وظائف الخلية واعمالها السوية <i>Physiologie</i>
٢٠	البحث ٣ في البدن (الجسم الآلي) الانساني ووظائفه
٢٣	البحث الرابع : في الشروط المطلوبة لفاعلية الحيوية
٢٥	الفصل ٣ في تعريف الحياة على الطريقة الفلسفية
٢٥	البحث ١ في ان الحركة الحيوية متواصلة ومستقرة
٢٨	٢ في تعريف الوجود الحي
٣١	الباب ٢ في طبيعة الوجود الحي

وجه	
٣١	البحث ١ تصوير المنظلة
٣٤	المطلب ١ في اقامة البراهين على صدق مذهب الحيوية المعتدل وهو المذهب المدرسي
٣٤	القضية ١ المبدأ الاول للحياة محل مركب من مادة
٣٥	المطلب ٢ القضية ٢ المبدأ الاول للحياة هو جوهر فيه اعتماد خلقي (اي ميل طبيعي)
٣٧	البحث ٢ في ان الجوهر الحي واحد
٣٩	٣ في ان الموجودات الحية منقسمة اي قابلة للانقسام
٤١	الباب ٣ في اصل الحياة الآلية او حياة النبات
٤١	الفصل ١ في الاصل القريب لقوات الآلات الحيوية
٤٥	٢ في التوارث او التأسل
٤٦	٣ في المصدر الاول للموجونات الحية
٤٨	القسم ٢ في حياة الحس او الحياة الحيوانية
	توطئة هذا القسم
	بحث : في موضوع هذا القسم ونقصه
٥	الباب ١ في طبيعة الحياة الحسية او الحيوانية
٥٠	الفصل ١ في افعال الحياة الحسية
٥٠	الجزء ١ في الاحساس او الادراك الحسي
٥٠	المسألة ١ في ما هو الاحساس بحسب علم التشريح وعلم وظائف الحياة

وجه	
٥١	البحث ٢ في الجهاز الدماغي القفاري عَلَى ما يفيدنا علم التشريح
٥٤	٣ في الجهاز العصبي الجوفي عَلَى مقتضى علم التشريح
٥٥	٤ في الجهاز العصبي بحسب العلم المعروف Histologie
٥٧	٥ في الاعصاب
٥٨	٦ في آلات المشاعر
٦١	٧ في الجهاز العصبي عَلَى مقتضى علم وظائف الحياة
٦٣	٨ في وظائف الحواس
٦٥	المسئلة ٢ في الادراك الحسي بوجه العموم
٦٥	البحث ١ في ما هو الاحساس او الادراك الحسي
٦٦	٢ في المعرفة بوجه الاجمال
٦٨	٣ في الحس الظاهر والباطن
٧٣	المسئلة ٣ في درس الحواس الظاهرة عَلَى وجه الخصوص
	تمهيد: في موضوع هذا الدرس
٧٤	المقالة ١ في كيفية الاحساسات
٧٤	تمهيد في موضوع الحواس الخارجة وفي تعريف الحنود
٧٧	البحث ١ في موضوع البصر الخاص
٧٩	٢ في موضوع السمع الخاص
٨١	٣ في موضوع الشم الخاص
٨٢	٤ في موضوع الذوق الخاص

وجه	
٨٣	البحث ٥ في موضوع اللمس الخاص
٨٤	٦ في المحسوسات المشتركة
٨٤	٧ في المعين الادراكي Déterminant Cognitionnel
٨٨	٨ في الخاصية المميزة للاحاس من جهة الكيف
٩٠	المقالة ٣ في الحس من حيث الكم — تمهيد
٩١	البحث ١ في ماهي شدة الاحساس مقيسة بمقدّماته
٩٣	٢ في شدة الاحساس مقيسة بمطلولاته
٩٥	٣ في مدة دوام الحوادث النفسية
٩٧	المقالة ٣ في مقر الاحساسات وتحيزها
٩٧	البحث ١ في احلال الاحساسات في محل
٩٨	٢ في ان الاحساسات هل هي صادرة عن موضوع هو خارج عن النفس
١٠٠	٣ في موضوعية الاحساسات البصرية وفي ادراك الخلاء
١٠٢	٤ في ان رأي ارسطو في المحسوسات المشتركة رأيي صائب وسديد
١٠٣	المقالة ٤ في المركز الدماغي للاحاسات
١٠٦	المقالة ٥ في طبيعة الاحساس ماهي وفي طبيعة القوة الحاسة
١٠٦	البحث ١ في طبيعة الاحساس بوجه العموم
١٠٩	البحث ٢ في طبيعة المحل الحاس

وجه	
١١٠	القضية ١ الادراك الحسي عمل فوق الاعمال الطبيعية
١١٢	القضية ٢ ان الادراك الحسي وان كان فعلاً فوق الطبيعي فهو متوقف على المادة توقفاً ذاتياً
١١٦	المسئلة ٤ في الحواس الباطنة بوجه الخصوص
١١٧	المقالة ١ في الحس المشترك والحس الباطن
١١٧	البحث ١ في وجود الحس المشترك والحس الباطن
١١٩	» ٢ في ماهي طبيعة الحس المشترك
١٢١	» ٣ في طبيعة الحس الباطن
١٢٣	المقالة ٢ في القوة التخيلية او الخيال
١٢٣	البحث ١ في التخيلة الماسكة او الحافظة وفي معلول الصور المحرك
١٢٥	» ٢ في التخيلة القاكرة او المرددة وفي ضروب ما يسمونه الجمع
١٢٧	» ٣ في بطلان ما اتى به البعض من شرح الجمع والتأليف
١٢٨	» ٤ في التخيلة المركبة
١٢٩	المقالة ٣ في الحس الواهم او الحس بروحاء الحال وحسنها
١٢٩	البحث ١ في التجربة الحسية
١٣٢	» ٢ في طبيعة الغريزة ومصدرها وفي مذهب الميكانيكيين في ذلك
١٣٤	البحث ٣ اجتهاد في شرح طبيعة الغريزة ومصدرها
١٣٧	المقالة ٤ في الذاكرة الحسية

وجه	
١٣٧	البحث ١ في التعرف وفي معرفة الوقت الذي عرف فيه الشيء
١٤٠	المعروف في الزمان الماضي
١٤٠	» ٢ في التاكرة في البهيمه
١٤١	الجزء ٢ في النزاع الحسي وفي قوة النزاع الحسية او القوة الشوقية
١٤١	المسئلة ١ في ماهو النزاع الحسي
١٤١	البحث ١ في الادراك وفي النزاع او الشوق
١٤٢	» ٢ في الميل الطبيعي وفي الميل النفسي او بالارادة
١٤٤	» ٣ في الشهوة
١٤٦	» ٤ في تقسيم الشهوات وتعدادها
١٥٠	المسئلة ٢ في طبيعة النزاع الحسي
١٥٠	البحث ١ في ان النزاع رتبة اعلى من رتبة الميل الطبيعي الذي هو في الجماد والنبات
١٥١	» ٢ في ان النزاع الحسي وان كان اعلى رتبة من الميل الطبيعي فلا يلبث مع ذلك ان يكون قوة آية
١٥٢	» ٣ في النزاع او الميل الحسي في الحيوان
١٥٣	» ٤ في آية النزاع الحسي وفي ان القلب ليس بآلته
١٥٥	الجزء ٢ في الحركة بالارادة Mouvement spontané (اي الحركة البديهية)
١٥٥	المسئلة ١ في الحركة بمقتضى علم التشریح وعلم وظائف الحياة

وجه	
١٥٥	البحث ١ في الجهاز الحرك الآلي
١٥٦	٢ - في التقلص العضلي
١٥٧	المسئلة ٢ في الحركة بمقتضى طريقة علم النفس
١٥٧	البحث ١ في الحركة المرتكسة Reflexes والتحركات الطبيعية
	Automatique والحركات بالارادة Spontané
١٥٩	٢ - في ان في الانسان والحيوان حركات بالارادة
١٦١	٣ - في علل الحركات بالارادة
١٦٢	الفصل ٢ في طبيعة المبدأ الاولى للحياة المحس وفي خواصه
١٦٢	البحث ١ - تمهيد في موضوع هذا الفصل
١٦٣	القضية ١ المبدأ الاول للاحساس هو جوهر واحد ولكنه مركب
١٦٤	الجزء ١ المحل الحساس هو واحد بالوحدة الجوهرية
١٦٥	الجزء ٢ من القضية المحل الاول لقوة الاحساس هو جوهر مركب
١٦٧	البحث ٢ القضية ٢ الطبيعة الحيوانية اسمى من طبيعة النبات
١٧١	البحث ٣ في خواص الطبيعة الحاسة
١٧٣	الباب ٢ في مصدر الحياة الحيوانية
١٧٣	البحث ١ في المصدر الاول للحياة وفي مطلب اصل الانواع
١٧٨	٢ - في نقد محل الذي يورده على هذا المطلب اصحاب
	الانسلاخ والتحول

اصلاح غلط

صفحة	سطر	خطأ	صواب
٤	٣	محاصيلها	محاصيلها
٤	١٤	ويستقرس	ويستقرى
٥	١٤	وتقلبته	وتقلبته
١١	٤	بعض الحوادث	لبعض الحوادث
١٥	٤	وبهذا	ولذا
١٧	٤	Ncléaire	Nucléaire
٢٣	١٤	وهو الضرب	بهذا الضرب
٢٥	٤	يحولها	ليحولها
٢٩	١٧	الامتداد	الامتداد اليه
٢٩	٢٢	استمداد الحي على	استمداد الحي الى
٢٢	٣	وخصوصاً في الموجودات	وخصوصاً في الموجودات الحية
٢٣	١٤	يقول ان مذهب	يقول مذهب
٢٣	٢١	ولائية فيه	ولائية فيه
٣٥	١	الموجود من الحياة	الموجود العاديه من الحياة
٣٦	٧	النشائج	النشائج
٤٢	١	لانفال	الافصال
٥٩	١٠	العقل الكيماوي	العقل الكيماوي
٦٦	١٩	Jaceve	facere
٦٦	٦	يرادفه للاحساس الشعور	يرادفه الشعور
٧٦	٦	نكون	كلون
٧٧	٦	اصطفاق	اصطفاق
٧٩	٤	واصطفاق	واصطفاق
٧٩	٤	المتقطعة	المتقطعة

صفحة	سطر	خطأ	صواب
٨٣	٨	فادفع	فارفع
٩٥	١٧	الادرثكاس	الارثكاس
١٠١	١٩	مدر	مصدر
١١١	٥	واسفروه	واستنفذوه
١٢٥	١٥	الادارة	الارادة
١٢٧	١١	مقراط	المطلون
١٣٠	٢	حسن	حسن
١٣٠	٤	حسن	حسن
١٣٥	٤	اذا لابد	اذا لابد
١٣٥	١٩	لانسارع	تسارع
١٤٣	٦	ولابسه الاستمرار	ولابسة الاستمرار
١٤٧	٩	المثال	المثال
١٥٤	١	غير ذلك	وغير ذلك
١٥٤	٣	الاحساس الشوق	الاحساس للشوق
١٦٣	١٧	بيان ان	بيان ان
١٦٤	٤	ان البرهان	ان البرهان
١٦٤	٢٠	هي باطن	هي في باطن
١٦٥	١٥	مبداها الغريب	مبداها القريب
١٦٥	١٦	يحسب	يحسبها
١٦٦	٥	اول الحياة	اول للحياة
١٧٥	١٦	اخلاق	اخلاف